HARD'WSOFT

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

№4 - АПРЕЛЬ 2004

www.hardnsoft.ru



Выбор профессионалов



www.depo.ru



Персональные компьютеры DEPO Neos 370 на базе процессоров Intel $^{\circledR}$ Pentium $^{\circledR}$ 4 HT

Современные технические решения

- •Процессор Intel® Pentium® 4 с технологией Hyper—Threading с тактовой частотой до $3.4\Gamma\Gamma$ Ц
- •Поддержка частоты системной шины 800МГц
- •Быстрая память DDR400 Dual Channel объемом до 2Гб
- Жесткие диски с интерфейсом IDE или SATA емкостью до 200Гб

Преимущества

- Широкий выбор конфигураций для самых разных задач
- Оригинальные технологии DEPO Computers*
- •Производство под заказ в течение З рабочих дней
- Сертификат системы разработки и контроля качества ГОСТ Р ИСО 9001:2001
- •Гарантийное обслуживание сроком до 3 лет с возможностью выезда специалиста к заказчику
- 142 сервисных центра по всей России
- *Дополнительную информацию о продукции DEPO вы можете получить на сайте www.depo.ru





Бытует мезене, что технический прогресс - мрак, а комплютсры - вло. Дейстрительно, зачем они, эти помпьютеры? Воличайшие писатели, художники и композиторы творили без них и зачеть не завли, что когда-набудь вом землю опутают провода, а бумагу вытесныт злектронные формы.

Дейстектельно, много ли можно назнать задач, которые непозможно решить без компьютеров? Накть, в примеру, журнал. Думаете, нельзя на механических машинах ХАРДНСОСТ выпускать? Можно, еще как! Первая печатная газета России вообце во времена Петра Великого капаталась...

Подобно втой странице выглядели бы и все остаданые. А что, вроде бы имчего? Но... все же без вомпартеров нашего журнала быть не могло. Не потому, конечно, что нельзя рессиязывать о других не менее интересных пецих. Однико журнал-го ведь компастерный, научнопопулярны....

Ваходят, что описибо в няи день рокдения стоит сказать, прежде всего, именно тем лидям, благодаря которым вомпьютеры стали реальностью и вошли в нашу жизнь. А мы, в свою очередь, вот уже десять лат рассказываем о самых интересных событиях IT-медустрии.

Воправи всем проискам "луддитов", протестующих против засидим мании, наше глубинное непротивление компьютерам привело и тому, что сегодня мы с содыной радостые можем отметить юбилек журнала — несять лет с можента выхода нервого, тогда ене черно-белого номера.

Многое изменилось за эти годы, о знаковых событиях мы рассказываем в юбилейной статье. Кроме того, на можете ознакомиться с тем, как наглядали все обложим журкала, начиная с первой. Разумеется, на страницах номера есть и другие окриризы, включая розытрым ценных правов для чаталицей. И, конечно же, много полезных и интересных статей.

Макил продолжиется, и волед за впредъскам номером будет махских, а потом имивоний, имивоний, оснтибрьский... к так до оледуюцего ибилея. Мы реним, что на с немк, и рассчитываем, что так будет и впредъ.

Гланный редактор ХАРДНСОФТ Пётр Дажидов

Р.З. Котата, что си там на годорали, но именно с помощью компьютеров нам ущестоя делать журнал в принячном для вас ваде. Замечательно, что оформление, подосное этому, давно уже потерадо всякую актуальность. Вот и судите после этого, хородо с номпьютерами или нег.





Изменим жизнь к лугшему.



Создай условия для успешного бизнеса

У нас слишком сложная работа и меньше всего хочется всматриваться в экран монитора, чтобы прочитать деловую информацию. Широкий угол обзора, а также технология LightFrameTM, которая автоматически оптимизирует изображение для наилучшего восприятия текста и графики, позволяют работать быстро и четко. Убедитесь в этом сами.





www.ce.philips.ru

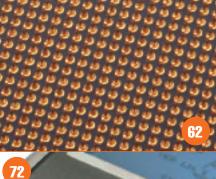






призы **ЧИТАТЕЛЯМ**







НОВОСТИ	6
ДАТЫ МЕСЯЦА	10
тенденции	
Любителей любят больше	12
В бой пойдут «старики»?	16
DDR2 готовится к выходу	18
Последовательная замена шин	20
п ЮБИЛЕЙ	

Этапы большого пути

В апреле журналу Hard'n'Soft исполняется десять лет. Они промелькнули как одно мгновенье, хотя и были насыщены множеством радостей и горестей. Вспомним, что творилось вокруг нас в последнее десятилетие, как изменялись компьютерные технологии. Не забудем и о темах, которые нашли свое отражение в журнале.

■ ВИКТОРИНА

24

■ ЖЕЛЕЗО

НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА

ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

Растут функции, а не размеры	50
Ультракомпактная фотокамера Casio Exilim EX-Z30	
Белый компьютер собственной сборки	52

Мини-ПК Shuttle Zen XPC ST62K

54 Стильный, точный, удобный LCD-монитор LG Flatron L1720P

56 Новый фундамент Материнская плата Albatron PX875P Pro

Шумный дебют «восьмерки» от Sony **58**

Фотокамера Sony CyberShot DSC-F828

60 Samsung ставит на цвет Цветной лазерный принтер Samsung CLP-500

Соревнование в многоборье

62

Всякий раз, когда встает вопрос о покупке компьютера, приходится начинать с выбора платформы. Определиться с этим непросто: производители материнских плат предлагают большое количество решений, да и процессоров компании AMD и Intel выпускают немало. Давайте разберемся, как самые мощные из них ведут себя в различных приложениях.

Почему без зажигалки?..

Так уж устроено, что человек не может жить без музыки, — мы испытываем потребность слушать любимые произведения не только дома, но и в дороге. Сегодня на смену кассетным и дисковым «уокменам» пришли MP3-плейеры, обладающие многими преимуществами, в первую очередь компактностью. К тому же они универсальны и многие из них оснащены интересными дополнительными функциями. Читайте подробности...

■ ПРОГРАММЫ

новинки софта

100

Учет и контроль

102

Реестр Windows для многих остается наиболее таинственным «местом» ОС. Однако лишь научившись управляться с его параметрами можно решить многие проблемы. Причем пользоваться стандартным редактором regedit необязательно — на рынке давно появились удобные утилиты, с которыми стоит познакомиться поближе.

Призрак дисковода

108

Каким бы быстрым устройством ни был CD-привод, скорость считывания данных с него все равно существенно ниже, чем с жесткого диска. Сказанное особенно важно для любителей ресурсоемких игрушек, постоянно «подгружающих» новые уровни. Ускорить этот процесс можно, создав виртуальный дисковод на винчестере.

O630p Shareware/Freeware	114
Обзор мультимедиа	116
ASPLinux + «1C» = 9.2	118
Обзор программ для Linux	119
Обзор программ для КПК	120

■ ИНТЕРНЕТ

новости интернета

122

Не делай, как я

124

Разнообразные рейтинги «самых плохих Web-сайтов» или «самых некрасивых домашних страниц» уже давно никого не удивляют. Действительно, изыски доморощенных дизайнеров способны свести с ума даже серфера с «железными» нервами. Не пора ли создавать сайты, учась на чужих ошибках, о которых мы и расскажем?

Обзор Web-сайтов

130

■ АКАДЕМИЯ

Сними процессор с тормоза

132

Почувствовав, что быстродействия компьютера вам все чаще не хватает, не спешите отправиться по пути, который подсказывают производители «железа». Кроме апгрейда, за который приходится платить, и часто немало, есть и другой вариант. Называется он «разгоном», и при удаче способен исправить ситуацию, не потребовав ни копейки затрат.

Космические овалы Кассини

144

Добро пожаловать в мир фантастических кривых и прекрасных овалов! Здесь можно насладиться зрелищем переливающихся всеми цветами радуги фигур или, если уже существующие сферы и эллипсы покажутся недостаточно привлекательными, создать собственный потрясающий воображение мир.

■ КНИГИ	152
■ ЭКРАН	154
■ ИГРУШКИ	156
= DDAUETARNA	150















ервый в мире винчестер емкостью 300 Гбайт с частотой вращения шпинделя 10000 об./мин. выпустила компания Hitachi Global Storage Technologies (Hitachi GST). До этого винчестеры обладали либо сравнимой емкостью, но гораздо меньшей скоростью, либо наоборот. Накопитель Ultrastar 10К300 с форм-фактором 3,5 дюйма и высотой 1 дюйм предназначен в первую очередь для использования в серверах, имеет пять стеклянных пластин с плотностью записи 61 Гбит/дюйм², оснащается интерфейсами Ultra 320 SCSI или Fiber Channel. Благодаря высокой частоте вращения он обладает отличными скоростными характеристиками: латентность 2,99 мс, среднее время поиска 4,5 мс, максимальная внутренняя скорость передачи данных 1078 Мбит/с, внешняя — 89 Мбайт/с. Несмотря на большое по сегодняшним меркам число пластин, винчестер не слишком сильно шумит (в ждущем режиме заявленный уровень шума не превышает 34 дБ) и выдерживает весьма большие ударные нагрузки (до 250 g в нерабочем состоянии).

Для использования в настольных ПК и рабочих станциях Hitachi GST выпустила винчестер, также являющийся рекордсменом по своим характеристикам. Это пер-

Инкрустированный смартфон PalmOne Treo 600





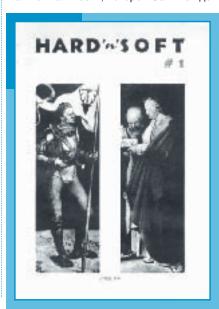
вый в мире АТА-накопитель емкостью 400 Гбайт с форм-фактором 3,5 дюйма и частотой вращения шпинделя 7200 об./мин. Модель Deskstar 7K400 имеет пять алюминиевых пластин с поверхностной плотностью записи 61,7 Гбит/дюйм². Скоростные характеристики нового привода весьма хороши: латентность 4,17 мс, среднее время поиска 8,5 мс, внутренняя скорость передачи данных до 757

> Мбит/с. Применение гидравлических подшипников в приводе шпинделя обеспечивает уровень шума 31 дБ. Винчестер оснащается интерфейсами Ultra ATA/100 или Serial ATA/150.

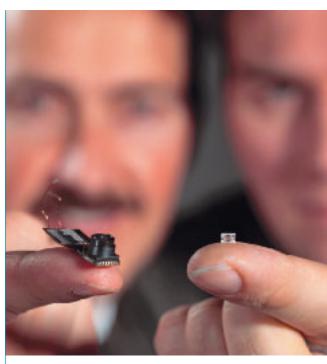
> акануне церемонии вручения наград американской киноакадемии дизайнер эксклюзивной обуви Стюарт Вейцман представил высокотехнологичный аксессуар к «звездному» туалету кантри-исполнительницы Элисон Краусс, 17кратной обладательницы «Грэмми», номинированной на «Оскар» за исполненную вместе со Стингом в кинофильме «Cold Mountain» песню «You Will Be My Ain True Love». Fapмонировать в ее костюме с туфельками в стиле Золушки выпала честь смартфону Тгео 600 от PalmOne, который ради такого случая был со всех сторон обильно усыпан сверкающими камушками от Сваровски. На украшение потребовалось около 3000 бесцветных и коньячного оттенка кристаллов.

Если бриллиантовые туфельки от Вейцмана стоимостью 2 млн. долл. певице после церемонии пришлось вернуть их автору, то смартфон остался у нее, хотя пользоваться им в повседневной жизни, особенно в публичных местах, не всякий решился бы.

овый стандарт флэш-памяти предложила компания San Disk. Карточки T-Flash, разработанные специально для использования в мобильных телефонах, смартфонах, плейерах и других небольших карманных устройствах, сами тоже могут похвастаться миниатюрностью — их размеры составляют всего 11х15х1 мм. Несмотря на существующие не первый день другие подобные решения, такие как карты Memory Stick Duo, Mini-SD или xD-Picture Card, новинкой от San Disk моментально заинтересовались производители телефонов. В частности, Motorola сразу же представила две оснащенные слотами T-Flash модели третьего поколения (3G) — E1000 и A1000. Подкупает, видимо, не только удивительная компактность, которой San Disk до-







Жидкостной объектив, созданный в лабораториях Philips.

билась благодаря использованию усовершенствованных технологий корпусировки микросхем, но и достаточно широкий спектр емкостей новых карточек — от 32 до 128 Мбайт при ценах от 14 до 39 долл. Плюсом является также совместимость со слотами SD/MMC при установке карты T-Flash в специальный адаптер-переходник.

В то же время San Disk не забывает о других форматах: она расширила свою серию профессиональных карт Ultra II, добавив в нее устройства типа Метогу Stick Pro. Раньше модели этой линейки, отличающиеся высокими скоростями записи и чтения (соответственно 9 и 10 Мбайт/с), были представлены лишь в форматах CompactFlash и SD. Для карт Memory Stick Pro емкостью 256, 512 и 1024 Мбайт рекомендованы розничные цены 120, 300 и 600 долл. соответственно.

Cepsepsi
Contrek 94
Adaptactation
Multimedia
September C++

исследовательских лабораториях компании Philips разработана технология создания жидких линз, очень перспективная с точки зрения использования в объективах для миниатюрных фото- и видеокамер, которые сегодня находят применение во все большем числе цифровых электронных устройств самого разного назначения.

Предложенный Philips объектив FluidFocus с переменным фокусным расстоянием представляет собой короткую трубку малого сечения, заполненную двумя несмешивающимися

между собой жидкостями — токопроводящей каплей водного раствора и маслом, которое является диэлектриком. Они обладают к тому же разной преломляющей способностью, благодаря чему граница их раздела изменяет направление лучей света. Торцы трубки закрыты прозрачным стеклом, ее внутренняя поверхность и один из ее концов покрыты гидрофобным, т.е. водоотталкивающим, составом, поэтому капля водного раствора собирается в виде геометрически правильной полусферы у противоположного торца и служит аналогом обычной стеклянной линзы.

Кривизной ее поверхности можно управлять, подводя к гидрофобному покрытию ток и изменяя за счет этого силы поверхностного натяжения в капле-линзе. В зависимости от величины силы тока. раствор начинает смачивать боковые поверхности трубки и радиус мениска уменьшается, что соответствует увеличению фокусного расстояния. Приложив достаточное электрическое напряжение, границу, отделяющую водный раствор от масла, можно сделать совсем плоской и даже вогнутой. В результате технология FluidFocus открывает путь к созданию как однолинзовых, так и более сложных объективов, с плавно изменяемым фокусным расстоянием.

Прототип такого жидкостного зум-объектива, созданный в лаборатории и обладающий фокусным расстоянием от 5 см до бесконечности, представляет собой цилиндр диаметром 3 мм и высотой 2,2 мм, его легко внедрить в сколь угодно малое устройство. Еще одна его особенность — высокое быстродействие. На переход от минимального до максимального фокусного расстояния затрачивается меньше

10 мс. Питается устройство от постоянного тока и, представляя собой емкостную нагрузку, обладает практически нулевым энергопотреблением. Надежность его тоже чрезвычайно велика. Специалисты из Philips проверили свою разработку после 1 млн. изменений фокусного расстояния и не нашли никаких ухудшений ее оптических свойств.

омпания NVIDIA первой применила в своих графических решениях память GDDR3. Ведущие производители видеокарт, в числе которых Albatron, ASUSTeK, Gainward, Gigabyte Technology, Leadtek Research, Micro-Star International и PNY Technologies, начинают поставки продуктов, построенных на базе процессоров GeForce FX-5700 Ultra и чипов памяти GDDR3 от Samsung общей емкостью 128 Мбайт. Будучи следующим шагом на пути развития технологий DDR SDRAM, специализированная память GDDR3 позволяет снизить энергопотребление графических ускорителей при одновременном увеличении тактовой частоты.

аивысшую степень защиты передаваемой по оптоволоконным сетям информации обеспечивает устройство QPN Security, разработанное американской компанией GatewayMagiq и швейцарской ID Quantique. В его основе лежит принцип квантовой криптографии. Обычно для защиты данных применяется кодирование с многобитными ключами, причем чем они длиннее, тем надежнее алгоритм. поскольку время, требуемое для подбора ключа, многократно возрастает. Квантовая криптография базируется на совсем других принципах и использует ключ. помещаемый всего в один фотон света. Передающая и получающая стороны обмениваются ключами и после этого могут установить надежно защищенное соедине-

Чтобы быть уверенным в безопасности пересылаемой по сети информации, достаточно знать. что ключ никто не сможет перехватить и прочитать. Законы квантовой физики гласят, что невозможно измерить ни один из параметров фотона, не затронув изменениями другие его свойства. Следовательно, такой ключ никаким способом невозможно перехватить. В лабораториях над квантовой криптографией работают уже много лет, но реализовать ее в устройстве, доведенном до коммерческого уровня, удалось впервые. Правда, стоимость оборудования QPN Security высока — от 50 до 100 тыс. долл., но ведь секреты стоят еще больше. Поэтому сдерживающим фактором на пути внедрения новой технологии остается физика. До сих пор не удалось передать фотон на расстояние свыше 120 км без искажения его свойств.



Графическая карта PixelView GeForce FX5900XT Golden Limited

резвычайно привлекательное предложение моддерам (любителям переделывать свои ПК, придавая им необычный дизайн), а также энтузиастам компьютерных игр сделала компания Prolink Microsystems. Выпущена графическая карта PixelView GeForce FX5900XT Golden Limited, построенная на базе самого быстрого на сегодня 3D-процессора от компании NVIDIA и оснащенная уникальной системой охлаждения и мониторинга основных режимов работы карты.

Телефон Philips 755 с сенсорным

PHILIPS

18.

экраном

Кулер снабжен голубой светодиодной подсветкой и спрятан под панелью, закрывающей всю карту. В ее верхней части находится поворачивающийся LCD-дисплей Plazma Display Fan II, тоже с голубой подсветкой, отображающий температуру графического чипа и частоту вращения вентилятора кулера. Благодаря тому, что дисплей фиксируется под углами в 0°, 90° и 180°, его можно повернуть так, чтобы показания легко читались через прозрачное окно в корпусе любой конструкции. Кроме того, в комплект PixelView GeForce FX5900XT Golden Limited входит панель индикации, ус-

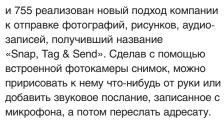
танавливаемая на

место заглушки пятидюймового отсека для накопителей.

Система управления охлаждением обеспечивает автоматическое переключение частоты вращения кулера в зависимости от температуры графического процессора (и, соответственно, приходящейся на него нагрузки): в диапазоне до 40 °C вентилятор работает на 60% своей максимальной скорости, от 40 до 55 °C — на 80%, а при нагреве чипа свыше 55° — на полных оборотах. Это позволяет сущест-

> венно уменьшить шум при работе компьютера, что очень важно для домашних мультимедийных систем.





Обе модели оборудованы сенсорными дисплеями на 128х160 пикселов, поддерживающими 65 тыс. цветов, оснащены встроенными камерами с разрешением VGA, имеют по 7 Мбайт памяти и предназначены для работы в сетях GSM 900, 1800 и 1900 МГц. Отличаются они дизайном. Модель 759 оформлена в «индустриальном» стиле, в то время как 755-я выглядит тоньше, у нее плавные линии и скругленные углы.

олографические системы хранения данных, которые еще вчера воспринимались как нечто из области фантастики, становятся реальностью. Компания Inphase Technologies разработала материал Tapestry HDS5000, чувствительный к световому лучу синего лазера (с длиной волны 400-410 нм) и позволяющий создавать голографические диски, на которых будет помещаться несколько терабайт информации.

Компания уже начала поставки другим разработчикам как материала Tapestry HDS5000, так и образцов дисковых носителей на его основе, а также других компонентов, необходимых для разработки накопителей с голографическим принципом записи данных. Одновременно Inphase Technologies и сама готовит к серийному производству подобные системы. В частности, доводит до уровня коммерческого продукта Tapestry HDS-200R — голографический дисковод первого поколения, рассчитанный на использование носителей емкостью 200 Гбайт и обеспечивающий скорость перелачи данных порядка 20 Мбайт/с. Появление этого устройства в продаже запланировано на 2006 г.







КОМПЛЕКС ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

НАДЕЖНЫ ВО ВСЕМ!





Приглашаем к сотрудничеству фирмы и розничные магазины.

Выгодные стартовые условия не зависят от объема первого заказа.

Широкий ассортимент комплектующих, периферии, оргтехники.

Официальная дистрибуция продукции Soltek. Всегда на складе по самым выгодным ценам.

Полная обработка вашего заказа.

Закрепленный менеджер для помощи в вашем бизнесе.

Рекламная и информационная поддержка магазинов.

Возможность использования маркетинговых фондов.

Проведение совместных маркетинговых акций.



ATIS PREMIER

производства КОМПАНИИ КИТ

на базе процессоров Intel® Xeon™

Так же •

Надежны, как и человек, на которого Вы можете всегда положиться. То есть Вы сами.



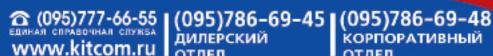
ПРОДАЖА ОБОРУДОВАНИЯ ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ В КРЕДИТ и лизинг.

Бесплатная доставка оборудования.

Разработка и реализация комплексных проектов по системам контроля и управления доступом, системам видеонаблюдения.

Предпроектные консультации специалистов по выбору оптимального сетевого решения.

Гарантийное, послегарантийное и сервисное обслуживание компьютерной техники, СКС и ее компонентов на территории заказчика.



ОТДЕЛ



ДЖОН НЕПЕР:

Кости и логарифмы

4 апреля 1617 года скончался Джон Непер (Нейпир), изобретатель логарифмов, незадолго до смерти сумевший существенно упростить выполнение трудоемких вычислений.



тпрыск одного из известных шотландских кланов, Джон Непер родился в 1550 году неподалеку от Эдинбурга. Помимо математики у него была еще одна страсть - оружие, что неудивительно для сына воинственного народа. Есть сведения, что ученый потратил много времени на изобретение средств лишения жизни, в частности артиллерийских орудий. Кроме того, в сферу его интересов входили астрология и алхимия, что также не является чем-то особенным для человека той эпохи. Но заслуженную славу принесли ему занятия математикой весь мир почитает его как изобретателя логарифмов.

Джон Непер учился в Эдинбургском университете, но, как утверждают его биографы, идея логарифма овладела им не ранее 90-х годов XVI века. А известность пришла к нему лишь в 1614 году после опубликования трактата под названием «Описание удивительной таблицы логарифмов»: именно тогда была построена первая таблица логарифмов, а также предложен и сам термин. Однако способ ее вычисления Непер

привел в другой своей работе - «Построение удивительной таблицы логарифмов», увидевшей свет уже после смерти ученого. Интересно, что порой ему приписывают и изобретение логарифмической линейки, хотя это и не соответствует действительности: Непер на самом деле искал способ упростить громоздкие вычисления, однако далее «палочек Непера» или, как их еще называли, «костей» он продвинуться не смог. А линейка появилась лишь в конце 20-х годов XVII века, т.е. почти через десять лет после его смерти, вытеснив детище Джона.

Палочки Непера - одно из наиболее эффективных изобретений тех лет, освоить которое не составляло большого труда человеку, знакомому с математикой: на несколько брусков наносились цифры от 0 до 9, а также кратные им числа. Для того чтобы, к примеру, умножить одно число на другое, надо было совместить два бруска с этими числами на торцах, а на гранях увидеть результат. С помощью этого «устройства» можно было также делить числа и извлекать квадратный корень - для того времени это было гениально.

томас байес:

На страже почтового ящика

7 апреля 1761 года скончался английский священник и математик Томас Байес, внесший немалый вклад в теорию вероятностей и, опосредованно, в ІТ-индустрию многие из нас ежедневно применяют «формулу Байеса» на практике, хотя и не догадываются об этом.

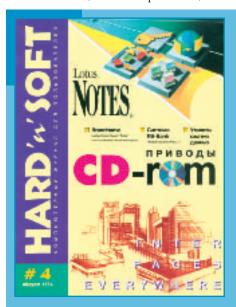


омас Байес родился в 1702 году (хотя некоторые комментаторы утверждают, что это событие произошло на год раньше) в Лондоне. Его отец, Джошуа Байес, был известным пресвитерианским священником. Получив домашнее образование, Томас, несмотря на свои математические способности, решил пойти по стопам отца — в середине 20-х годов XVIII века он стал священником в городке Таунбридж-Уэллс, что в полусотне километров от Лондона. Здесь он и жил вплоть до своей кончины, после которой к нему пришла слава.

Друг ученого, Ричард Прайс, обнаружил в архиве Байеса «Эссе о решении проблем в теории случайных событий», которое до того времени не было опубликовано, хотя Томас иногда отсылал свои работы в печать, пусть даже и анонимно. Именно так, к примеру, случилось с его работой в защиту Исаака Ньютона. К счастью, Прайс догадался отправить находку в лондонское Королевское общество, т.е. в британскую академию наук. Там довольно быстро разобрались в том, что содержание эссе имеет очень большое значение, и уже в 1764 году «труд жизни» Байеса был опубликован. О чем же писал английский священник и ученый?

Работа содержала ни много ни мало одну из основных теорем элементарной теории вероятностей, обосновывающую возможность вычисления вероятности совершения того или иного события в будущем на основе эмпирических данных, т.е. на накопленной статистике. Наверняка многие читатели уже догадались, в какой области в наши дни широко применяется теорема Байеса, - конечно же, речь идет об антиспамовых фильтрах.

Действительно, с рекламными сообщениями, ежедневно попадающими в наши электронные почтовые ящики, а точнее с большей их частью, можно справиться,





применив метод, предложенный английским священником, а именно: накопив статистические данные, характеризующие спам, включить фильтр и с высокой долей

вероятности отсекать рекламу. Вряд ли Томасу Байесу могло прийти в голову, чему послужит его труд, но результаты применение его теоремы дает неплохие.

АНДРЕЙ ЕРШОВ:

Программист, поэт, учитель

19 апреля 1931 года в Москве родился математик и программист Андрей Петрович Ершов, оказавший значительное влияние на становление советской вычислительной техники и программирования.



ндрей Ершов принадлежал к поколению первых отечественных программистов, целенаправленно подготовленных государством, — он завершил учебу в МГУ в 1954 году, т.е. в год первого массового выпуска по этой специальности. Однако, он не расстался с alma mater, проведя еще три года в аспирантуре «главного университета страны», а его научным руководителем был сам Алексей Ляпунов (подробнее см. «Даты месяца», Hard'n'Soft, 2003, № 10, с. 14). Интересно, что хотя кандидатская диссертация, посвященная понятию операторного алгоритма, и была подготовлена Ершовым в срок, защитить ее удалось лишь в 1962 году: считается, что оперативности повредило настороженное отношение многих математиков к новой науке. Помимо влияния, оказанного Ляпуновым на молодого ученого, необходимо отметить и еще одну «точку приложения силы» - Ершов некоторое время работал в Институте точной механики и вычислительной техники, именно там сложился один из первых в СССР программистских коллективов.

Впрочем, с Москвой Андрей Петрович вскоре распрощался — по просьбе академика Соболева он соглашается возглавить отдел программирования Института математики Сибирского отделения Академии Наук, а через некоторое время пере-

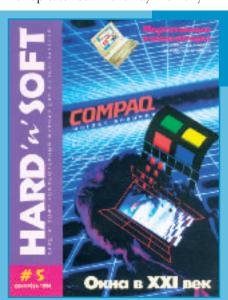
ходит в вычислительный центр СО АН СССР. Именно шестидесятые годы принесли ему известность не только у нас в стране, но и во всем мире — едва ли не каждая его работа опережала свое время. Так, считается, что его книга «Программирующая программа для электронной вычислительной машины БЭСМ» являлась одной из первых на Земле монографий по автоматизации программирования.

Конечно, мы знаем Ершова в основном по его научным трудам и разработкам: язык программирования АЛЬФА, первая советская система разделения времени АИСТ, многопроцессорная станция МРАМОР и многие другие проекты были инициированы именно им. В то же время круг его интересов был чрезвычайно широк - например, он писал стихи, переводил на русский язык иностранных поэтов, кроме того, был не чужд преподавательской деятельности - именно он заложил основы для появления в средних школах курса информатики, начав эксперимент по обучению школьников программированию. Бытует мнение, что Андрей Петрович считал программирование «второй грамотностью».

Андрей Петрович Ершов скончался в Москве 8 декабря 1988 года. Его имя присвоено Институту систем информатики Сибирского отделения РАН.

Также в этом месяце:

■ В апреле 1994 года вышел первый номер ежемесячного научно-попу-



лярного компьютерного журнала Hard'n'Soft.

- 2 апреля 2001 года на Кубе произопила «информационная революция»: в университете Гаваны один из установленных компьютеров был подключен к Интернету. Практически сразу образовалась огромная очередь из числа желающих приобщиться к современным технологиям. Интересно, что над заветным ПК висел плакат следующего содержания: «Запрещено распространять информацию, противоречащую принципам революции».
- 7 апреля 1994 года в международной базе данных национальных доменов верхнего уровня появилась запись о регистрации домена RU.
- 15 апреля отмечается день специалиста радиоэлектронной борьбы.

- 22 апреля 1592 года родился математик, астроном и естествоиспытатель Вильгельм Шиккард, построивший одну из первых счетных машин (подробнее см. «Даты месяца», Hard'n'Soft, 2003, № 4, с. 10).
- 25 апреля 1903 года в Тамбове родился выдающийся математик Андрей Николаевич Колмогоров автор множества трудов по теории функций, математической логике, топологии, дифференциальным уравнениям, функциональному анализу, теории вероятностей и теории информации.
- 30 апреля 1916 года родился американский инженер и математик Клод Элвуд Шеннон, один из основоположников теории информации (подробнее см. «Даты месяца», Hard'n'Soft, 2003, № 4, с. 10).



В БОЙ ПОЙДУТ «СТАРИКИ»?

ак часто так бывает... Придумает кто-нибудь что-то хорошее, полезную идею подхватят энтузиасты, откроют к ней свободный доступ, станет она популярной у народа. Вот тут-то и обратят на нее внимание серьезные люди, с головы до ног все в бизнесе. Оскорбятся, что денег она им не приносит, — неправильно ведь это! И идея сама неправильная, незаконная, подлежит закрытию решением суда. Что и произойдет незамедлительно. И тут не менее серьезные товарищи, тоже в делах не первый год, решат, что не надо бы народ обижать — пусть платит за хорошую идею, она того стоит. А кто не согласен, тот пускай своих адвокатов присылает, наши их встретят... Хотя фильмов, по этому сценарию снятых, не припомню, в жизни такой сюжет встречается отнюдь не редко.

Не раз и мы, и другие компьютерные СМИ рассказывали о претензиях со стороны звукозаписывающих компаний, обладающих правами почти на всю музыку, которую мы слышим, в адрес файлообменных сетей. И об исках, и о прочем давлении как на организаторов пиринговых служб, так и на их пользователей; и о том, что самые популярные сети, такие как Napster и Kazaa, вынуждены были закрыться. Не стоит снова возвращаться к деталям, суть в том, что идея прямого пользовательского обмена музыкальными файлами в онлайновых клубах по интересам, каковыми пиринговые сети, в принципе, являлись, была успешно объявлена в корне порочной и незаконной.

И тут серьезные компании, в деловом мире обладающие не менее весомым авторитетом (или кошельком?), чем магнаты-правообладатели, объявили, что скачивание музыки из Сети — дело вполне даже хорошее. Конечно, не из энтузиазма, а на взаимовыгодных условиях. И вот, похоже, начинается бум онлайновой музторговли. Это тоже не новость, поэтому поговорим лишь о последних событиях.

Yahoo!, один из крупнейших интернет-порталов, проигрывающий в битве поисковиков Google, остро нуждается в поиске новых направлений раз-

вития. По неподтверждаемым пока официально сведениям, одним из них станет онлайновая музыкальная служба. В конце прошлого года Yahoo! купил фирму Mediacode, постаравшись не привлекать к сделке внимание, лишнее на этой стадии своего проекта. Mediacode основана бывшими сотрудниками компании Nullsoft, работавшими над известнейшим медиаплейером Winamp. Видимо, целью покупки станет разработка для Yahoo! собственного плейера с поддержкой будущей онлайновой музыкальной службы - аналога iTunes и Music Store y Apple. Следующим шагом должно стать приобретение технологии онлайновых продаж аудиозаписей. В качестве возможных объектов, интересующих Yahoo!, называют Musicmatch, BuyMusic.com и Napster 2.0 («исправленный» вариант этой пиринговой сети нынче принадлежит Roxio). Интересно, что раньше высшие чины Yahoo! давали уничижительные оценки идее продажи музыки через Интернет. Если теперь передумали, то им пора поспешать - скоро свободных мест на этом базаре не останется.

Та же Apple активно пробивает себе дорогу на музыкальный рынок. Причем, взялась за него со всех сторон: среди представленных в последнее время про-

грамм преобладают музыкальные приложения как для домашних пользователей, так и профессионалов (см. «Зимние плоды сладки», Hard'n'Soft, 2004, № 2, с. 16-18), а своим интернет-сервисом Music Store компания сумела заинтересовать Pepsi – это и громадные средства, и раскрученный бренд, и привычка действовать напористо, и постоянные рекламные акции.

В феврале, например, покупатели выпускаемых Рерѕі напитков, обнаружив под крышечкой код, могут, используя его, бесплатно скачивать с Music Store любимые композиции. Организаторы акции рассчитывают распространить на этих условиях около 100 млн. записей. В поддержку кампании запущена реклама, в которой участвуют подростки, пострадавшие от обвинений RIAA в нарушении авторских прав путем скачивания музыки в пиринговых сетях. Ассоциация медиамонстров не прекращает давление на пользователей, не обращая даже внимания на решения судов, принятые против ее методов.

Apple в компании с Pepsi остерегаться RIAA просто смешно, — ведь они бесплатно раздают музыку с целью привлечения пользователей к легальной онлайновой покупке записей. Разумеется, Apple хочет раскрутить свой музыкальный магазин, а Pepsi в первую очередь интересуют продажи своих газировок. Тем более что другой гигант этого бизнеса, компания Coca-Cola, недавно открыла собственную музыкальную службу. Для Рерѕі это вездесущий и серьезный противник - на сайте Mycokemusic.com уже насчитывается свыше четверти миллиона треков, и Coca-Cola умеет продавать «опиум для народа» не хуже, чем кто-либо другой в этом мире. RIAA (даже если звукозапи-

Да и лейблы, держа нос по ветру, уже начали понимать, что против стихии не попрешь. Теперь они сами не прочь поторговать своим добром через Интернет. Так, английская компания

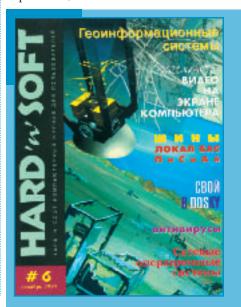
сывающие компании и почувствуют се-

бя обделенными в прибылях) к этим ре-

бятам лучше не подступаться.









Caŭt MUDDA

WARP Records открыла музмагазин Bleep (www.warprecords.com/bleep), orличием которого стало отсутствие ограничений на использование приобретенной музыки. Если Music Store, Napster 2.0 и др. оговаривают, что пользователь вправе делать в дальнейшем со скачанной за деньги композицией, то Bleep никаких условий своим покупателям не ставит. К тому же лейбл старается привлечь публику редкими записями и ремиксами, высоким качеством продаваемого МР3-контента (он упаковывается кодеком Lame с переменным битрейтом при среднем значении свыше 200 Кбит/с).

По мнению аналитического агентства Forrester Research, онлайновая торговля музыкой вообще способна вытеснить из обихода традиционные способы продаж. По его прогнозам, в текущем году в США оборот онлайновых музыкальных служб составит 300 млн. долл., а к 2008 г. этим способом будет распространяться уже треть всех аудиозаписей. Не избежать и высокой конкуренции среди продавцов, многим из которых будет суждено уже в этом го-

Total Control of the second of

ду покинуть рынок. И это естественно, ведь кроме уже упоминавшихся, над созданием собственных магазинов работают такие мощные компании, как Microsoft, Hewlett-Packard, Dell, Wal-Mart.

Впрочем, не всех способны остановить громкие имена и накачанные мускулы потенциальных конкурентов. Оправившись от нане-

сенного RIAA нокаута, создатели Napster Шон Фэннинг, Али Айдар и Джордан Мендельсон, стараясь не поднимать шума, взялись за создание лицензионно чистой пиринговой системы. Их идея, легшая в основу технологии Snocap, отличается от принципов работы обычного онлайнового магазина. Циркулирующий в файлообменной сети со свободным доступом контент планируется проверять на наличие копирайта и, в случае скачивания защищенных авторскими правами треков, заставлять пользователя оплатить их. Выручка будет перечисляться правообладателям, так что ставить палки в колеса новой разработке Фэннинга они, по илее, не лолжны.

Медиамагнатов, скорее, встревожат инициативы, рождающиеся в среде самих музыкантов. Недавно Питер Гэбриел и Брайан Ино (если кто-то их не знает — легендарные личности в мире рокмузыки) объявили о создании союза Magnificent Union of Digitally Downloading Artists (MUDDA). Его целью станет привлечение исполнителей к распространению своих произведений через Интернет. По мнению Гэбриэла и Ино, при этом просто отпадает надобность в лейблах-издателях, суще-

ствовавшая во времена, когда музыка могла быть донесена до слушателей только на пластинках, кассетах или компакт-дисках. Действительно, нет необходимости связываться с тиражами, полиграфией, оптовыми покупателями...

Да и записывать альбомы, собирая композиции целый год, перед тем как предложить их публике, в принципе, теперь нет

нужды: что мешает выкладывать свои треки в Интернет-магазины по мере готовности? И к тому же нет причин ограничивать себя в числе аранжировок одной и той же вещи. Даже крупные творения, состоящие из органически связанных композиций, можно публиковать в режиме «сериала», не дожидаясь последней коды.

Что же, если инициатива Гэбриэла и Ино привлечет внимание не только тех исполнителей, которые при любой возможности скандалят со своими издателями, то лейблам и в самом деле придется либо пересмотреть в корне свою роль в музыкальном бизнесе, либо уйти со сцены. Рынок все равно вряд ли окажется неподконтрольным крупному бизнесу (Coca-Cola, Pepsi, Microsoft, Apple нечасто бросали начатое, даже если первые результаты оказывались разочаровывающими).

Вернемся к нашим баранам, т.е. к тем созданиям, с которых стригут шерсть. Это мы с вами – халявной музыки нам не видать, одна надежда, что качество музыкального контента в Интернете будет расти, а цены на него упадут против сегодняшнего доллара за композицию центов до десяти. И тогда несладко придется уже пиратам - онлайновая торговля при удачном стечении обстоятельств способна сделать их бизнес бессмысленным. Кто станет покупать кем-то как-то склепанный аудиодиск с непонятной подборкой композиций, когда любой за те же деньги сможет спокойно, в удобное для себя время выкачать из Сети именно то, что хочется? Да еще зная, что получил понравившуюся музыку сразу после окончания работы над ней исполнителей, практически из первых рук.

Медиакомпаниям пора задуматься над своей судьбой. Бороться с интернет-торговлей музыкой им вряд ли по силам— не стой перед асфальговым катком. Настает момент для пересмотра их отношений и с исполнителями, и со слушателями. Вести дела по-старинке осталось недолго.

WARP Records Bleep



DDR2 ГОТОВИТСЯ К ВЫХОДУ

а весенней сессии «Форума Intel для разработчиков» (IDF Spring 2004), прошедшей в Сан-Франциско, было объявлено о создании альянса компаний, занимающихся разработкой микросхем и модулей памяти. В организацию, получившую название Memory Implementers Forum, вступили многие заинтересованные фирмы, в том числе ATP Electronics, Buffalo Technology, Corsair Memory, Denali Software, Elpida Memory, Hynix Semiconductor, Integrated Device Technology, Infineon, Kingston Technology, Micron Technology, Nanya Technology, Samsung и WinTec Industries — всего свыше 30 участников. Спонсорами стали Dell, Hewlett-Packard и, разумеется, Intel. Спрашивается, откуда такой интерес к новоявленной организации? Все очень просто — она, не теряя времени, займется двумя важнейшими и весьма практическими вопросами, а именно: продвижением памяти DDR2 и разработкой стандарта для модулей Fully Buffered DIMM (FB-DIMM). Последние в виде образцов появятся не раньше, чем через год, зато начала выпуска массовых компьютеров с поддержкой DDR2 следует ожидать уже этим летом.

Немало времени потребовалось индустрии на доводку DDR2, ведь применения этой памяти в настольных ПК ожидали еще года полтора назад. Но может быть это и к лучшему: по крайней мере, производители, будем надеяться, успели решить все технические вопросы и нам не придется слышать о проблемах с совместимостью и устойчивостью работы разных Северных мостов и модулей DDR2. В преддверии официального представления Intel новых чипсетов, которые предусматривают как один из вариантов использование именно DDR2, выпускающие память компании отрапортовали о своих очередных успехах.

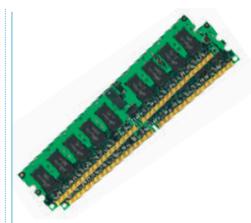
Так, японская Elpida Memory приступила к поставке пробных партий модулей памяти DDR2 для компьютерных систем всех классов: для ноутбуков, настольных ПК, рабочих станций и серверов. Представленные ею модули формата SO-DIMM, предназначенные для мобильных ПК, имеют емкость 1 Гбайт. Для настольных ПК она начала с поставок небуферизованных (unbuffered) модулей DDR2 DIMM емкостью 512 Мбайт и 1 Гбайт, а для рабочих станций и серверов — с

регистровых (registered) модулей DDR2 DIMM емкостью от 512 Мбайт до 2 Гбайт. Все они выполнены на основе чипов памяти емкостью 512 Мбит с корпусами sFBGA, т.е. с шариковыми контактами (в арсенале компании имеются также микросхемы DDR2 с плотностью 256 и 1024 Мбит). Эти микросхемы изготовлены по 0,11-микронной технологии и обеспечивают пропускную способность 533 Мбит/с. Представленные Elpida Memory модули DDR2 имеют CAS-латентность (CL), равную 3, 4 или 5. Их массовые поставки начнутся уже во втором квартале.

Американская Micron Technology анонсировала регистровые модули DDR2 DIMM емкостью 4 Гбайт, построенные на основе 1-гигабитных микросхем. Используя четыре стандартных 240-контактных слота на материнской плате сервера или рабочей станции, общий объем оперативной памяти с помощью представленных модулей можно довести до 16 Гбайт. А ведь совсем недавно такая величина была характерной для винчестеров.

Системные платы на новых чипсетах от Intel будут выпускаться как под

память DDR2, так и под обычную DDR, поэтому ее еще рано сбрасывать со счетов. Тем более что первые модули DDR2, очевидно, будут обладать довольно высокой латентностью по сравнению с достигнутой в DDR DIMM CL=2,5 и 2. Южно-корейская Нупіх Semiconductor разработала самые быстрые на текущий момент микросхемы DDR SDRAM с рабочей частотой 550 МГц, производство которых начинается в апреле по 0,11-мик-



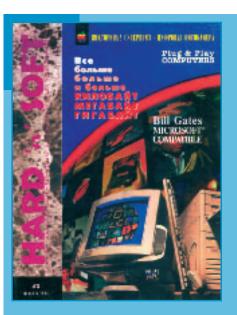
Память DDR2 DIMM от Micron Technology

ронной технологии. Стоят эти чипы примерно вдвое дороже самой массовой на сегодня памяти DDR SDRAM с частотой 400 МГц и потому основной сферой их использования станут наиболее мощные графические акселераторы, в отношении цен на которые в среде поклонников 3D-игр действуют особые мерки. Однако в Hynix Semiconductor рассчитывают также на то, что модули памяти DDR550 на основе выпускаемых ими микросхем во втором полугодии найдут применение и в настольных ПК на базе чипсетов Intel Grantsdale и Alderwood.

Тем временем Samsung разработала 70-нанометровую технологию для микросхем SDRAM. В данный момент она проходит испытания и, как сообщается, практически готова к внедрению в серийное производство для 512-мегабитных чипов. Очевидно, что это поможет Samsung укрепить позиции лидера в мировой индустрии памяти.









КОМПЬЮТЕРЫ БИЗНЕС-КЛАССА



Красивое решение любых задач!

Компьютер K-Systems Irbis на базе процессора Intel® Pentium® 4 с технологией Hyper Threading.

Розничные продажи:

ЭЛЬДОРАДО (095) 5-000-000, МИР (095) 780-0000, М.ВИДЕО (095) 777-777-5

rae laceorum timal lastide Pembura sacri cacin sapemar proposal-value incespiente in escalue améli Consombion a les culturas a CLIA es appiras otras las



Mooze (095) 495-1167, 948-3650 C. Rereptypr (812) 327-6556 www.k-systems.ru Роман Соболенко

ЛЮБИТЕЛЕЙ

любят больше

аз в год на пороге весны Лас-Вегас становится местом настоящего паломничества фотографов. Проводимая там организацией Photo Marketing Association (PMA) выставка является одной из крупнейших в этой области. В последние годы она к тому же приобретает все больший интерес для рядовых любителей. Ведущие производители фототехники стараются представить новинки именно во время PMA, чтобы успеть заинтересовать ими потенциальных покупателей накануне сезона отпусков. По стендам компаний можно судить о том, в каком направлении будет развиваться индустрия и чем именно нас порадуют прилавки магазинов уже в ближайшее время.

Верно говорят, что «цифра» вдохнула вторую жизнь в фотографию. Сделав процесс получения снимков более быстрым и гораздо менее хлопотным, она привлекла множество людей, которые, вероятно, никогда не стали бы возиться с проявкой пленок и отпечатков. Из занятия, сопряженного с массой рутинных операций и в силу этого интересного лишь для настоящих энтузиастов, художественная, творческая фотография стала доступной миллионам. Поэтому фирмы, демонстрируя на РМА свою продукцию, в первую очередь ориентируются на массового пользователя. Разумеется, и профессионалам на РМА'2004 было на что посмотреть...

По высшему разряду

Самой «крутой» камерой на РМА'2004 стала усовершенствованная модель Canon EOS-1D Mark II, оснащенная сенсором CMOS с эффективным разрешением 8,2 млн. пикселов и процессором второго поколения DIGIC II, благодаря которому скорость непрерывной съемки достигла 8,5 кадра/с. Увеличенный объем буферной памяти позволяет снимать сериями до 40 кадров в формате JPEG или до 20 кадров в

Canon EOS-1D Mark II



RAW. Установив в камеру флэш-карточки типов CompactFlash и SD, фотограф получает возможность одновременной записи двух копий особенно ответственных кадров - эта функция несомненно заинтересует тех, кто специализируется на репортажной и спортивной съемке. Как и положено профессиональной модели, Canon EOS-1D Mark II имеет прочный водо- и пылезащищенный корпус из магниевого сплава, затвор с увеличенным до 200 тыс. срабатываний ресурсом, обеспечивающий выдержки до 1/8000 с. При размерах сенсора 28,7х19,1 мм и использовании объективов Canon EF множитель поля зрения составляет 1,3.

Модернизировала свою профессиональную «зеркалку» и Eastman Kodak, показавшая на выставке модель DCS Pro SLR/n. От своей предшественницы – камеры DCS Pro 14n – она отличается усовершенствованным сенсором с разрешением 14 млн. пикселов, охватывающим диапазон чувствительности 6-1600 ISO при всех разрешениях, включая максимальное. Поскольку сенсор по размеру совпадает с обычным 35-миллиметровым кадром, пересчет фокусных расстояний не требуется. Изменения затронули также аналоговую электронику (отвечающую за усиление сигнала, снимаемого с матрицы), цифровую и программную «начинку» камеры. Встроенной памяти емкостью 512 Мбайт достаточно для промежуточной записи 19 кадров в формате RAW, однако скорость съемки составляет всего 1,7 кадра/с, что делает Kodak DCS Pro SLR/n ориентированной в основном на выполнение студийных и художественных работ.

Камера Fujifilm FinePix S3 Pro, как и новинка от Kodak, построена на базе корпуса Nikon N80. Сенсор SuperCCD SR, разработанный компанией Fujifilm, отличается «сотовым» расположением фотодиодов двух типов (S и R), что призвано расширить его дина-

мический диапазон. Общее число элементов составляет 12 млн., и это определяет максимальное разрешение камеры, равное 4256х2848 пикселов. Множитель поля зрения у FinePix S3 Pro составляет 1,5, как и у предшествовавшей ей модели FinePix S2 Pro и цифровых зеркалок от Nikon. Изменения, кроме применения нового сенсора, затронули дизайн корпуса и размещение органов управления, увеличен цветной LCD-экран на задней панели.

Вслед за другими ключевыми производителями фотоаппаратуры высшего класса объединенная компания Копіса Міпоltа готовит к выпуску цифровую «зеркалку», совместимую со сменной оптикой своей марки. На РМА 2004 был продемонстрирован прототип новой камеры, получившей название Міпоlta Dynax 7 Digital. Как нетрудно догадаться, за основу взята «семерка» — самая удачная за последние годы









модель в линейке Dynax. Отсюда совместимость со всеми объективами для байонета А и вспышками HS. О новинке пока известно мало, ее появление ожидается осенью. Пока же компания говорит в основном о применении сенсора с разрешением 6 млн. пикселов, оснащенного системой Anti Shake, которая уже «обкатана» на модели DiMAGE A1. В этом основная изюминка новинки – если камеры других марок обеспечивают стабилизацию изображения лишь при использовании соответствующей дорогой оптики, то Dynax 7 Digital поможет справиться с «шевеленкой» независимо от того, какой объектив вы на нее установите. Интересно также расположение органов управления, к тому же подавляющее большинство регулировок выполняется с помощью дисков управления, что может оказаться более удобным и наглядным, чем выбор параметров через меню или кнопками.

Искушенным фотографам

Производители фотоаппаратуры не перестают заботиться и о тех, кто имеет богатый фотографический опыт, но не располагает средствами, достаточными для приобретения цифровой профессиональной техники. Вслед за первой «зеркалкой» Canon EOS-300D, адресованной этой категории пользователей, доступную по цене модель D70 представила и компания Nikon. При ее разработке был использован тот же подход: взяв за основу модель D100, инженеры постарались максимально сэкономить на ее конструкции и второстепенных, с точки зрения любителя, функциях.

Nikon D70 собрана в корпусе не из магниевого сплава, а высокопрочного пластика, но так же, как и D100, оснащена сенсором с разрешением 6 млн. пикселов и имеет множитель поля зре-





ния 1,5. К профессиональным режимам съемки добавлены 6 сюжетных программ, расширены функции обработки изображений, но сужен диапазон чувствительности до 200-1600 ISO и отсутствует возможность записи в формате TIFF. Зато, что удивительно для максимально удешевленной модели, увеличена скорость работы затвора до 1/8000 с, уменьшена до 1/500 с выдержка синхронизации со вспышкой, установлены цветной LCD-экран с более высоким разрешением и интерфейс USB 2.0. В общем, назвать D70 «урезанной» версией D100 можно с меньшими основаниями, чем это относится к паре Canon EOS-10D и EOS-300D.

Если любительские цифровые «зеркалки» еще только пробивают себе дорогу на рынок, то близкие по возможностям камеры с несменной оптикой обосновались на нем уже давно и прочно. В этом году стандартом для них станет разрешение 8 млн. пикселов.

Такой сенсор, например, установлен в DiMAGE A2, представленной Konica Minolta. По сути, эта модель несколько усовершенствованная DiMAGE A1, отличающаяся почти вдвое более мощным сенсором, также оснащенным системой стабилизации изображения Anti Shake и новой системой автофокусировки 3D Auto Focus System. Последняя, по заверениям компании, работает в полтора раза быстрее, чем применявшаяся ранее, и к тому же обеспечивает надежную предиктивную фокусировку для дви-





жущихся объектов. Кроме того, Konica Minolta впервые установила электронный видоискатель высокой четкости (922 тыс. пикселов) и увеличила разрешение в режиме видеосъемки до 544х408 пикселов при скорости 30 кадров/с. Объектив у DiMAGE A2 остался тот же, что был у A1, — мощный 7-кратный «зум» (28-200 мм) со светосилой F2,8-3,5.

Canon отвлеклась от «зеркалки» EOS-300D и анонсировала в той же ценовой категории модель PowerShot Pro1, имеющую матрицу на 8 млн. пикселов. Особую привлекательность новинке придает объектив - пусть и несменный, но зато по качеству и характеристикам относящийся к L-серии лучшей профессиональной оптики от Canon. Обладая эквивалентными фокусными расстояниями от 28 до 200 мм, он имеет светосилу F2,4-3,5 и очень быстрый ультразвуковой привод фокусировки.

Основной соперник Canon - компания Nikon – ответила камерой Coolpix 8700, похожей внешне на свою предшественницу Coolpix 5700 и отличающейся в первую очередь сенсором с разрешением 8 млн. пикселов. В этой модели установлен 8-кратный объектив Zoom-Nikkor с эквивалентными фокусными расстояниями 35-280 мм и светосилой F2,8-4,2. В видеорежиме разрешение у нее достигает 640х480 пикселов при скорости 30 кадров/с. От конкурентов не отстает и Olympus, представившая свою разработку C-8080 Wide Zoom, у которой эффективное разрешение сенсора также составляет 8 млн. пикселов, но слабее объектив - 5-кратный «зум» с фокусными расстояниями от 28 до 140 мм.

Fujifilm выпустила модель FinePix S20 Pro, в которой применена матрица Super CCD SR с общим числом фотодиодов 6 млн. Максимальный размер получаемых кадров составляет 2832x2128 пикселов, зато по остальным параметрам эта камера не уступает другим новинкам. В ней установлен 6-кратный объектив Super EBC Fujinon с эквивалентными фокусными расстояниями 35-210 мм и светосилой F2,8-3,1; чувствительность составляет 160-800 ISO (и даже 1600 ISO при разрешении 1290х960 пикселов); скорость затвора достигает 1/10000 с (при ручной установке экспозиции); поддерживается видеорежим 640х480 при скорости 30 кадров/с.

Судя по продемонстрированным на РМА'2004 новинкам, фотографам-энтузиастам опять придется применять свой опыт не только к построению сюжетов и определению режимов съемки, но и для решения сложной



проблемы: какую все-таки камеру предпочесть — со сменной или фиксированной оптикой?

Входящим во вкус

Сегодня первым знакомством с цифровой фотографией для многих становятся попытки снимать встроенной в сотовый телефон камерой. Результаты, конечно, могут испугать, но более пытливых, напротив, способны подвигнуть к приобретению настоящей камеры и базовых навыков фотосъемки. Как любителям, делающим лишь первые шаги, так и тем, кто не желает вникать во все тонкости процесса (но в то же время не намерен отказываться от возможности запечатлеть мгновения своей жизни), адресована львиная доля новинок, продемонстрированных на РМА'2004.

Цифровые камеры с ориентацией на минимальное вмешательство пользователя в технические аспекты съемки в большом количестве анонсированы всеми компаниями. Одна Canon, например, представила сразу шесть таких моделей – PowerShot S1 IS, S430, S500, SD110, A75, A310. He orстала и Eastman Kodak, решившая отказаться от пленочной фототехники. Она тоже порадовала любителей шестью моделями серии Easy Share -CX7220, CX7300, CX7430, CX7630, LS743, LS753. Камеры этой серии отличает удобство в использовании и простота обмена фотоснимками с помощью Интернета. С пятью новинками в данной категории выступила Olympus, представившая C-770 Movie, C-765 Ultra Zoom, mju 410 Digital, C-460 Zoom и C-310 Zoom.

Чисто любительские цифровые камеры на РМА'2004 продемонстрировали также Casio (она решила расширить свою популярную серию Exilim), Fujifilm, Hewlett-Packard, Konica Minolta, Kyocera, Nikon, Panasonic, Pentax, Polaroid (она выпустила любительскую камеру x530 с сенсором Foveon X3 с разрешением 4,5 млн. пикселов) и Sony. Описание всех любительских камер, представленных нака-

Kodak EasyShare CX7630





Polaroid v530

нуне, во время и сразу после окончания выставки, заняло бы очень много места и было бы слишком утомительным для чтения. Радикальных технических новшеств в подобных моделях не встретишь, они представляют собой удобные, практичные и надежные решения. С другой стороны, следует отметить две прослеживающиеся в последнее время тенденции развития фотоаппаратуры данного класса.

Во-первых, неуклонно растет разрешение цифровых «мыльниц», расширяется их функциональность, и по набору режимов они зачастую едва отличаются от тех камер, которые принято считать полупрофессиональными. Определяющими факторами для понимания того, какому кругу пользователей адресованы новинки, в таких случаях становятся дизайн корпуса и возможность применения при съемке дополнительных аксессуаров — внешних вспышек, оптических насадок, дистанционного управления и т.д.



Fujifilm FinePix F710 Zoom

Во-вторых, формируется отдельная категория моделей, имеющих сравнительно небольшое разрешение (порядка 3-4 млн. пикселов), но укомплектованных оптикой с очень мощным «зумом» и хорошими показателями светосилы. В частности, на РМА'2004 были представлены Canon PowerShot S1 IS (разрешение 3 млн. пикселов, эквивалентные фокусные расстояния 38-380 мм, светосила F2,8-3,1, оптическая стабилизация изображения), Konica Minolta DiMAGE Z2 (4 млн. пикселов, 10-кратный «зум» до 380 мм, F2,8-3,5, предиктивная фокусировка, съемка видео с разрешениями VGA и SVGA), Kyocera Finecam M410R и Olympus C-765 Ultra Zoom (обе имеют разрешение 4 млн. пикселов и 10-кратный «зум»).



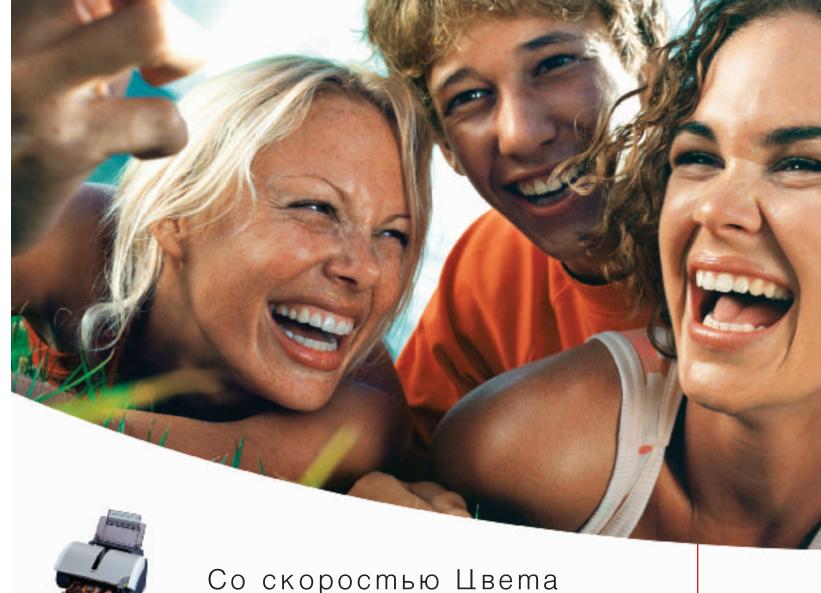
Canon PowerShot S1 IS

Эти «шпионские» камеры обычно довольно компактны и легки, их следует рекомендовать любителям, интересующимся фотосъемкой животных, насекомых, вообще «природными» сюжетами. Такие модели хороши для туристов, предпочитающих не медитировать на благоустроенном пляже, а карабкаться по горам, сплавляться по рекам и бродить по еще уцелевшим отечественным лесам.

С частью интересных новинок с РМА'2004 мы постараемся познакомить вас в тестировании любительских цифровых фотокамер, отчет о котором будет опубликован в одном из летних номеров журнала. Будут появляться описания моделей, преимущественно относящихся к другим категориям, и в рубрике «Тест: новые продукты» (например, см. «Шумный дебют «восьмерки» от Sony», с. 58-59). Выставка в Лас-Вегасе - несомненно, одно из ярчайших событий в фотоиндустрии, но это не единственный повод для производителей порадовать нас новыми технологиями и достижениями, так что самое увлекательное, конечно, еще впереди...







Вашей камере будет непросто угнаться за фотопринтерами Canon!

Высокопрофессиональные фотопринтеры Canon - это бескомпромиссное сочетание небывалой скорости и высочайшего качества фотопечати!

Усовершенствованная Микрокапельная технология (MicroFine Droplet Technology™) с микродюзами, наносящими чернильные каппи объемом 2 пл, позволяет печатать ясные и четкие цветные документы и глянцевые фотографии с великоленной проработкой деталей.

- Скоростная печать в монохромном и цветном режимах
- Разрешение от 4800x1200 до 4800x2400 точек на дюйм
- ▶ Технопогия раздельных чернильниц (Single Ink Technology™)
- Прямая печать с фото- и видеокамер (noggepжка PictBridge и Bubble Jet Direct)
- Высокоскоростная фотопечать без попей (форматы om 10x15 см go A3+)
- Передовое программное обеспечение для обработки и печати фотографий

Вы все еще попагаете, что может быть что-то пучшее?

Пожалуй, вы правы. Напечатайте ваши фотографии на профессиональной фотобумаге Сапоп, которая разработана так, чтобы максимально использовать возможности принтеров Canon. Результат превзойдет все ваши ожидания!

www.canon.ru



i 865

i 905D



















OFFICIAL PARTNER

Последовательная

ЗАМЕНА ШИН

еволюционные изменения, если они растягиваются на годы, могут пройти почти незамеченными или, по крайней мере, от внимания публики ускользнет важность происходящего. Скоро уже десять лет стукнет, как пошел процесс замены в персональных компьютерах параллельных интерфейсов на последовательные. Хотя до его окончания еще далеко, уже можно, сведя перемены воедино, заметить, что на самом деле внутренняя архитектура компьютера претерпевает кардинальные изменения, которые призваны послужить основой для развития на следующие лет десять.

Новому приходится трудно

Первой ласточкой в процессе перехода от параллельных интерфейсов к последовательным стала внешняя шина USB, спецификация 1.0 которой вышла в свет еще в 1995 г. Очень долго пробивал себе дорогу этот интерфейс и только совсем недавно он стал доминирующим способом подключения периферийных устройств. Причем всемерную поддержку ему оказывали и Intel, и Microsoft, и все ведущие производители программного обеспечения и аппаратуры.

Когда с периферийными интерфейсами вопросы утряслись - сегодня удивление вызывают разъемы не USB и FireWire, а параллельного порта или внешнего SCSI, - настала очередь внутренних шин компьютера. В прошлом году началось наступление последовательной Serial ATA (SATA)

на позиции параллельного IDE (РАТА). Поскольку в большинстве случаев решение вопроса, каким кабелем подключать винчестер к материнской плате, определяется не предпочтениями пользователя, а компанией, собиравшей компьютер, то есть надежда на более быстрый переход к последовательному интерфейсу. Вот-вот в серверных системах начнется вытеснение параллельного SCSI последовательным Serial Attached SCSI (SAS), что, вполне вероятно, будет встречено потребителями такого оборудования с еще большим пониманием.

Давайте теперь взглянем, какие интерфейсы после этого останутся внутри системного блока типичного настольного ПК (рис. 1). За исключением SATA, пропускная способность которого составляет в нынешней редакции 150 Мбайт/с на канал и который

> обслуживает медленные устройства дисковые накопители, не блещет скоростью лишь шина РСІ лостойно отслужившая в компьютерах свыше десяти лет. Однако сегодня, когда внутри системного блока передается все больше данных и все чаще они имеют потоковый характер¹, PCI с заложенными в нее способами взаимодействия устройств стала «узким местом» - даже несмотря на то, что графическую карту с нее в свое время уже переставили на AGP.

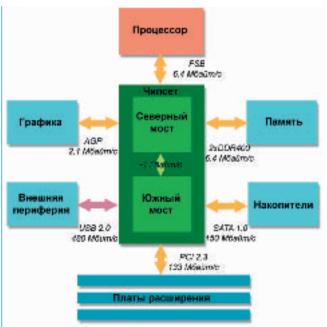


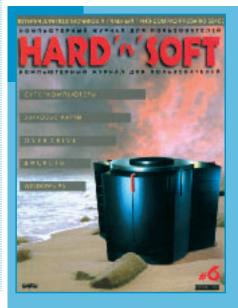
Рис. 1. Основные интерфейсы ПК сегодня

- Потоковые данные передаются в изохронном режиме, т.е. с гарантированным прохождением требуемого объема информации в каждую единицу времени.
- 🥺 Симплексный режим передача данных только в одном направлении в отличие от дуплексного, с одновременной передачей в обе стороны, и полудуплексного — с поочередной.

Экспресс уже подходит

Через несколько месяцев начнется процесс замены параллельных шин PCI и AGP на новый последовательный интерфейс PCI Express. В его основу заложено использование одного или нескольких каналов (lanes), каждый из которых представляет собой две симплексные² линии последовательной передачи данных (рис. 2). Максимальная теоретическая скорость передачи данных по каждому каналу очень высока и достигает 2,5 Гбит/с; эффективная несколько ниже и составляет 2,0 Гбит/с, или 250 Мбайт/с, что почти вдвое превышает возможности параллельной шины РСІ. Однако это еще не все. При необходимости, устройства с интерфейсом PCI Express способны использовать для обмена данными между собой больше одного канала -2, 4, 8, 16или 32. Потенциал, заложенный в РСІ Express, достаточно велик и его хватит на годы.

Кроме высокой скорости и масштабируемости, в числе главных преимуществ PCI Express следует упомянуть совместимость с РСІ на программном уровне (т.е. изменений в операционной системе не требуется); низкую латентность, обеспечивающую изохронную передачу данных; поддержку «горячего» подключения и «горячей» замены устройств, функции управления питанием... Это в полном смысле современная разработка, вобравшая в





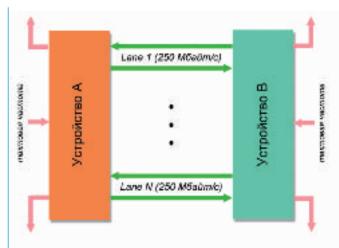


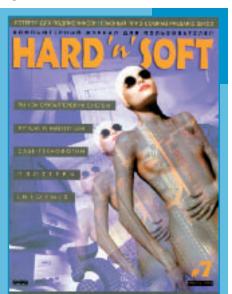
Рис. 2. Обмен данными по PCI Express

себя ряд лучших на сегодня решений и обладающая серьезным заделом на будущее. Она может найти применение не только в качестве внутренней системной шины компьютеров, но и для обмена данными между мостами чипсетов, для подключения внешней периферии и т.п.

Основные игроки занимают места

До начала перехода на PCI Express осталось совсем немного - надо лишь дождаться выхода чипсетов, поддерживающих этот интерфейс. Стать первой поспешила Silicon Integrated Systems, представившая Южный мост SiS965L (см. Hard'n'Soft, 2004, № 2, с. 8), который поддерживает два слота расширения PCI Express.

Тайваньская компания VIA Technologies тоже подготовила чипсет с поддержкой PCI Express, но с его официальным представлением пока не спешит. Набор микросхем будет включать в себя Северный мост РТ890 или К8Т890 (для процессоров Intel и AMD соответственно) и Южный мост VT8251. Причем контроллеры PCI Express компания решила интегрировать в обе микросхемы. Северный мост поддерживает 20 каналов. Из них 16 выделены для графической карты и обеспечивают пропускную способность 4 Гбайт/с, что вдвое выше, чем у сегодняшней AGP 8х. Оставшиеся 4 канала разделены между еще двумя слотами PCI Express. Встроенный контроллер Южного моста VT8251 поддерживает два канала PCI Express, как это сделано и в SiS965L. В сумме чипсетные связки PT890+VT8251 и K8T890+VT8251 будут иметь по 22 канала PCI Express (рис. 3).



Примерно таким же способом планирует реализовать поддержку PCI Express и корпорация Intel в некоторых версиях готовящегося к выходу чипсета Grantsdale. Видимо, VIA Technologies тоже отложила дебют своих 890-х чипсетов, который раньше назначала на начало года, до лета, когда появятся в продаже платы стандарта



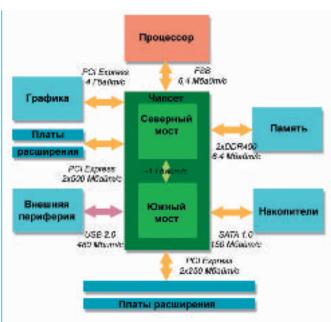


Рис. 3. Такими станут интерфейсы ПК завтра

PCI Express и можно будет стартовать не в одиночку, а вместе с Intel и остальной индустрией.

Карты приготовлены?

В первую очередь преимуществами PCI Express просто обязаны воспользоваться производители графических карт – самых требовательных к пропускной способности системных компонентов ПК. Примерно в одно время с официальным представлением чипсетов от Intel следует ожидать и массового выхода в свет 3D-акселераторов с интерфейсом PCI Express.

Лидирует на этом поприще NVIDIA, успевшая не только заявить о поддержке многообещающего начинания, но и анонсировать целое семейство графических чипов, поддерживающих PCI Express. Поддерживающих – да, но способных ли воспользоваться двукратно увеличивающейся скоростью шины, связывающей их с Северным мостом чипсета? Это еще неочевидно, ведь компания представила четыре чипа, являющихся модификациями хорошо известных нам GeForce FX, которым пока было прелостаточно и возможностей AGP 8x.

Линейка графических процессоров от NVIDIA, ориентированных на PCI Express, включает в себя GeForce РСХ 5950 — для наиболее мощных игровых компьютеров; GeForce PCX 5750 — не столь экстремальное, но тоже высокопроизводительное и полнофункциональное решение; GeForce PCX 5300 — процессор для создания доступных по цене массовых карт; GeForce PCX 4300 - чип для карт начального уровня. Охватив, таким образом, все сегменты рынка игровой графики, NVIDIA надеется занять лидирующее положение при переходе индустрии на PCI Express. И основания рассчитывать на успех у нее есть.

Производители графических карт получили от NVIDIA полный комплект чипов. необходимых для обновления всех категорий своей продукции. Причем решения эти им уже хорошо знакомы, так что серьезных проблем с их внедрением быть не должно. Тайвань-

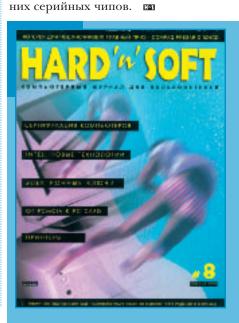
ская Micro-Star International (MSI), например, не стала долго размышлять и анонсировала линейку, состоящую из четырех графических карт с РСІ Express, включающую по одной модели на каждом из предложенных NVIDIA чипов. Новинки получили название Samurai PCX 5950, 5750, 5300 и 4300. Что к чему, видимо, объяснять не надо. Стоит лишь отметить поддержку всеми этими картами функции разгона Dynamic EXPRESS, обеспечивающей шестиступенчатое синхронное увеличение частот графического чипа и установленной на карте DDRпамяти. Максимальный прирост производительности при «фирменном» разгоне составляет 10%.

По стопам MSI пошла и компания Leadtek Research, тоже решившая, в числе первых игроков на рынке графических карт, анонсировать полную линейку решений для PCI Express. Представлены четыре карты на процессорах от NVIDIA – модели WinFast PX380 iG, WinFast PX360 iG, WinFast PX340 iG и WinFast PX180 iG. Названия их не столь красноречивы, как у продуктов от MSI, но суть от этого не меняется - они построены, соответственно, на чипах GeForce PCX 5950, GeForce PCX 5750, GeForce PCX 5300 и GeForce PCX 4300.

Основной конкурент NVIDIA компания ATI Technologies - на момент написания статьи не выступила еще с официальными анонсами, но разработками в области перехода на PCI Express занимается серьезно. Причем она стремится представить решение, объединяющее в себе не только исключительные возможности 3D-графики, но и функции видео с высоким разрешением (High Definition, HD). Это позволит извлечь максимум

пользы из возросшей скорости интерфейса. Впрочем, весьма вероятным представляется и перевод на РСІ Express уже выпускающихся чипов, ведь с адекватным ответом сопернику затягивать не стоит. В частности, демонстрировавшийся ATI Technologies ранее инженерный прототип платы с PCI Express был построен как раз на базе Radeon 9600.

Несмотря на неминуемый энтузиазм, с которым индустрия, как водится, встретит появление PCI Express на массовых материнских платах, остается открытым вопрос, сколько времени пройдет до того, как эти слоты окажутся заполненными хотя бы в каждом втором ПК. Помнится, в случае AGP на это потребовалось года два. Начальные позиции у РСІ Express несколько лучше — сегодня в большинстве компьютеров не найдешь других плат расширения, кроме графической. Это сужает круг компаний, задействованных в продвижении нового стандарта. Совместимость с программным обеспечением на системном уровне и возможность адаптации серийно выпускаемых графических чипов упрощают разработку и ускоряют вывод на рынок массовых решений с PCI Express. Да и геймеры, когда дело касается покупки избыточно мощных, по меркам существующих приложений, карт, легче расстаются с деньгами, чем «мирные» пользователи. Но все же, думаю, для начала серьезных подвижек в области PCI Express придется подождать выпуска компаниями NVIDIA и ATI Technologies графических процессоров следующего поколения, а не просто адаптированных к новому



интерфейсу модификаций сегодняш-



В современный мир — с модемами U.S. Robotics!



U.S.Robotics® Ready. Set. Connect."

Телефон службы технической поддержки 8-800-200-200-1
Выш звонок бесплатен для 34-х городов России, список которых VBы найдете на сайте: www.usrobotics.ru e-mail: support@usrobotics.ru



есять лет — много это или мало? Говорят, все самое главное в мировосприятии ребенка закладывается в первые пять лет жизни, а все последующие десятилетия уходят на осмысление и самопознание. С этой точки зрения даже пять лет, если они первые от рождения, — срок огромный. Для журнала же пять лет, а тем более десять — уже зрелость, особенно если учесть, что эти годы пришлись на период наиболее бурного развития ІТ-индустрии.

Первый номер Hard'n'Soft появился в апреле 1994 года и был приурочен к очередной выставке «Комтек», собиравшей в павильонах «Экспоцентра» самую активную часть российского компьютерного сообщества. «Комтек» в то время был на пике своей популярности, так что его открытие считалось самой явной приметой наступления весны.

Интересно, что новорожденный был насквозь, от обложки до внутренних полос, черно-белым и на первых порах тонким — всего тридцать две полосы. При этом немалая доля материалов посвящалась корпоративным системам: в рубрике Company news – рассказ о новом подходе Microsoft к лицензированию программного обеспечения; в Hardware – обзор чудовищно дорогих по тем временам источников бесперебойного питания; в Software - материал о профессиональном пакете для редактирования изображений Picture Publisher. Тем не менее, с самого рождения в Hard'n'Soft публиковались статьи о принципах работы тех или иных устройств основу доброй традиции заложила статья под названием «RAID – отказоустойчивые запоминающие системы».

Уже со второго номера начинает просматриваться курс на пользователя персонального компьютера, а не на корпоративного заказчика. Тогда же, в июне, обложка журнала стала цветной, а от A4 было «отрезано» три сантиметра (формат этот, кстати, продержался до прошлого года). Что касается внутреннего оформления, то оно попрежнему оставалось черно-белым, но зато объем вырос на целых десять страниц.

Третий номер, вышедший месяц спустя, снова «прибавил в весе» — на этот раз до 56 страниц. В четвертом, августовском выпуске, их было уже 64. А в декабре 1994 года, когда появился шестой номер, в истории журнала про-

изошло важное событие: помимо того что число полос достигло неплохой уже отметки 80, цветными стали не только обложки, но и внутренние полосы.

С 1995 года Hard'n'Soft — ежемесячный компьютерный журнал. Именно в этом году яснее стала концепция, камень за камнем закладывался фундамент издания. А начиная с 1996 года у нас появилось — поначалу, правда, не ежемесячное — приложение в виде компакт-диска. Надо заметить, в этом мы были среди первых!

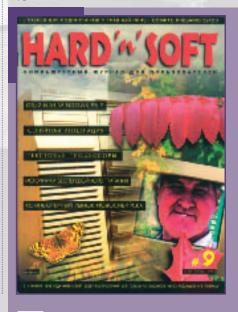
Одновременно с 1996 года Hard'n'Soft получает лицензию на публикацию статей из журналов PC Plus и PC Gamer известного издательства Future Publishing. Тем не менее уже через год стало очевидно, что заграничные тексты и результаты тестирований не удовлетворяют запросам хорошо подготовленного российского читателя. Таким образом, еще одна знаковая веха в истории журнала - основание собственной тестовой лаборатории. В одиннадцатом номере за 1996 год от лица редакции впервые по результатам тестирования были присуждены наши награды: в тесте мультимедийных компьютеров «Выбор редакции» пал на R-Style Proxima MC 5/100, а «Оправданность цены» досталась стильному Scenic PT-101 от Siemens-Nixdorf. Этот компьютер был построен на базе микропроцессора Intel Pentium 75, объем оперативной памяти составлял 16 Мбайт, винчестера — 850 Мбайт, а стоил он 2500 долл.

Трудно забыть и те непростые времена, когда в 1998 году в стране разразился финансовый кризис. Журнал разом похудел более чем на 80 полос. Более того, с января 1999 года обложки стали печататься на обычной тонкой бумаге — как и внутренние полосы. Но несмотря на все сложности, Hard'n'Soft

выжил. Уже с сентябрьского номера 1999 года обложки снова стали выходить на плотной бумаге, а сам журнал начал «полнеть». Тем не менее вновь перешагнуть отметку в 100 полос нам удалось лишь в сентябрьском номере за 2000 год.

О событиях года минувшего наши постоянные читатели уже знают: восстановлен прежний формат журнала А4, был полностью обновлен дизайн, появились новые рубрики... Конечно, мы не собираемся останавливаться на достигнутом и сделаем все возможное, чтобы Hard'n'Soft продолжал и дальше интересовать своих читателей публикациями материалов на самые актуальные темы.

Десять лет промелькнули как одно мгновение — уже и «Комтек» приказал долго жить, а Hard'n'Soft остается с читателями: попытаемся восстановить в памяти события, на которые были богаты прошедшие годы, основные вехи в истории IT-индустрии и, конечно, темы, которые нашли свое отражение в журнале.





жизнь

Новый 1994 год принес с собой новую политическую систему: напомним, что в октябре 1993 года был разогнан Верховный Совет, а в декабре всенародным голосованием была принята Конституция РФ, тогда же прошли выборы депутатов в Государственную Думу и Совет Федерации (в то время должность сенатора была еще выборной). Вскоре после завершения «новогодних каникул» обе палаты собрались на свои первые заседания: Госдуму возглавил Иван Рыбкин, а Совет Федерации – Владимир Шумейко. Но январь запомнился не только политическими событиями – в конце месяца в Театре Советской Армии состоялась премьера восьмичасового спектакля «Орестея», поставленного режиссером Петером Штайном.

Любители кинематографа наверняка отметили 1994 год своими вехами: в России на экран вышли «Утомленные солнцем», а за океаном — «Криминальное чтиво» и «Форрест Гамп». Наверное, стоит напомнить, что между Тарантино и Михалковым разгорелась нешуточная борьба за победу на Каннском кинофестивале, закончившаяся триумфом американского режиссера. Впрочем, «Утомленные солнцем» тоже не остались без награды — в следующем году этот фильм получил «Оскара».

15 марта в Санкт-Петербурге прошла церемония бракосочетания Аллы Пугачевой и Филиппа Киркорова. Брак зарегистрировал тогдашний мэр города Анатолий Собчак.



ТЕХНОЛОГИИ

1994 год можно смело назвать временем зарождения Интернета в его современном виде. Главным образом потому, что компания Netscape Communication выпустила Web-браузер Netscape Navigator. Эта программа, в отличие от других (в первую очередь от Mosaic), предоставляла пользователю удобный интерфейс и, главное, умела отображать сначала текст, а затем — графику, что экономило время.

Процессор Intel Pentium, разработанный годом ранее, начал свое победное шествие. Основой успеха стала принципиально новая архитектура: два конвейера вместо одного, разде-



«Субблокнот» Contura Aero 4/33 С от Compaq — одно из лучших уствойств в своем классе

ленная на два блока кэш-память (8 Кбайт для данных и 8 Кбайт для инструкций). Впервые на основе одного ядра (без принципиальных изменений) было выпущено действительно большое количество моделей — в 1994 году появились процессоры с тактовой частотой от 75 до 100 МГц.

Компьютеры стали мультимедийными: звуковая карта и оптический дисковод все еще дороги, но домашние пользователи свой выбор уже сделали. Отсюда и новые проблемы — по миру прокатились эпидемии вирусов на компакт-дисках, зараженных на стадии подготовки мастер-диска.

В этом же году американский ученый Леонард Адльман выдвинул смелую идею использования ДНК для вычислений.

Компания Apple выпустила обновленную версию Newton Message Pad. По сравнению с прародителем новый PDA имел втрое увеличенный объем памяти (1 Мбайт, из которых 480 Кбайт доступны пользователю), а срок жизни батарей увеличен до 50 часов.

ЖУРНАЛ

Проблема, затрагивающая практически всех - катастрофическая нехватка на винчестере свободного места. Пара сотен мегабайт – самый распространенный объем, на который нужно умудриться вместить слишком многое. Одно из спасительных решений: установка утилиты для уплотнения диска в реальном времени. Воспользовавшись своеобразным динамическим архиватором, информации на винчестере можно разместить в два с половиной раза больше. Однако скорость работы снижается настолько, что выбор довольно неоднозначный, – как известно, чудес не бывает.

Активно обсуждаются перспективы новейшего процессора Power PC, разработанного при совместном участии компаний Apple, IBM и Motorola. Отмечается, что у Intel появились поводы для серьезных опасений, — новая архитектура признается существенно более перспективной.

В разговорах все чаще слышится загадочное, не до конца понятное слово «мультимедиа». Многие полагают, что признак мультимедиа — это наличие в компьютере CD-ROM и звуковой карты. Тогда можно играть в Mad Dog McCree, Mega Race, Rebel Assault, Myst и многие другие игры — компьютерное сообщество говорит о качественно новой графике и потрясающем видео.

В пятом номере Hard'n 'Soft проводит первый в своей истории обзор носимых вычислительных устройств — программируемых калькуляторов, PDA и ПК-блокнотов (так в то время называли ноутбуки). Стоимость мобильных компьютеров сопоставима с ценой неплохого автомобиля.

Одна из наиболее заметных публикаций года – интервью с Ольгой Дергуновой, занявшей в феврале 1994 года должность менеджера по работе с крупными заказчиками Microsoft AO. До недавнего времени она работала в «Микроинформе» и сумела обеспечить компании второе место в рейтинге российских компьютерных фирм по критерию влиятельности персонала. Интервью получилось очень личным – без преувеличения можно сказать, что широкая общественность познакомилась с госпожой Дергуновой именно благодаря публикации в Hard'n'Soft.





жизнь

В самом начале года на отечественном банковском рынке произошло важное событие — Межкомбанк начал выдачу карт American Express. Чуть позже представители Visa заговорили о необходимости открытия в нашей стране своего представительства. Таким образом, получил развитие процесс интеграции российских платежных систем в мировые.

1 марта в подъезде собственного дома был застрелен известный телеведущий и руководитель недавно образованного ОРТ Владислав Листьев. По одной из версий, убийство было связано с его решением отказаться с 1 апреля от продажи эфирного времени рекламным агентствам. В знак траура все телеканалы прервали трансляцию запланированных передач и на экране можно было видеть лишь портрет убитого.

В мае 1995 года в Москве в торжественной обстановке прошли мероприятия, посвященные 50-летию победы на фашистской Германией во Второй Мировой войне. Напомним, что в российской столице был устроен грандиозный военный парад, в котором впервые за многие годы участвовали отечественные ВВС. За парадом наблюдали лидеры многих государств, в т.ч. президенты России и США Борис Ельцин и Билл Клинтон.

Жаркий июнь 1995 года навсегда вошел в историю отечественной политики: в эфире телевизионной передачи «Один на один» Владимир Жириновский и Борис Немцов устроили скандал, облив друг друга соком и минералкой. Вел программу известный журналист Александр Любимов.

27 июня начался полет американского космического челнока «Атлантис». Необычным в его миссии было задание экипажу долететь до «Мира» — это первая в истории стыковка «Шаттла» с российской космической станцией, на борту которой остались космонавты Соловьев и Бударин.

Очередной чемпионат России закончился сенсацией — бессменный лидер российского футбола тех лет московский «Спартак» был вытеснен на третье место в турнирной таблице — чемпионами страны под руководством Валерия Газзаева стали игроки владикавказского клуба «Спартак-Алания».

ТЕХНОЛОГИИ

Без сомнения, 1995 год прошел под знаком ожидания и внедрения новой операционной системы от Microsoft: появились термины: «дружественный интерфейс», многозадачная система, Plug-and-Play. К тому же новая операционная система обладала значительным количеством нововведений, среди которых следует отметить поддержку множества внутренних и внешних устройств. К слову, русская версия данной ОС вышла уже в ноябре.

Следствием выхода на арену Windows 95 стала «великая браузерная война» Internet Explorer с Netscape Navigator. Несмотря на то, что IE во многом уступал NN, он входил в состав ОС, и потому значительная часть пользователей предпочла именно его — зачем искать что-то еще, когда есть готовое решение?



В 1995 году аудиокарта считается роскошью

Intel выпускает новое грозное оружие в борьбе с конкурентами — процессоры Pentium Pro, с тактовой частотой от 150 до 200 МГц.

Компания Hewlett-Packard выпустила карманный компьютер HP OmniGo — хорошие перспективы наладонных компьютеров понятны ведущим производителям, однако мешает отсутствие экономичных и производительных процессоров.

Институт инженеров электротехники и электроники (IEEE) одобрил технологию FireWire в качестве индустриального стандарта. Интересно, что примерно в это же время публика впервые услышала аббревиатуру USB — понятно, что речь могла идти пока лишь о версии 1.0.

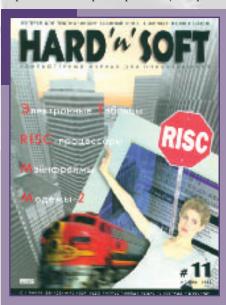
SUN Microsystems разработала Java — язык программирования для платформенно-независимых решений и Интернета. Впоследствии вокруг Java будет сломано немало копий.

ЖУРНАЛ

Главное событие года — выход операционной системы Windows 95. Однако всерьез обсуждается вопрос о преимуществах OS/2 Warp. Hard'n'Soft делает вывод о том, что «только время покажет, какую операционную систему ставить на компьютер».

Доступ к Всемирной сети из сказки превращается в реальность: пока еще не каждый пользователь обзавелся модемом, но тенденция к увеличению числа Web-серферов налицо. Известность приобретает провайдер REDLINE, за 10 долл. предоставляющий 12 часов работы в Интернете.

Звуковая карта все еще считается роскошью, однако вопрос выбора стоит довольно остро: какую предпочесть? Adlib, Sound Blaster-совместимую, восьмибитную стереокарту Sound Blaster PRO или Sound Blaster 16? А может быть ограничиться Covox, который называют «Sound Blaster для бедных». Уже появились принципиально новые карты-синтезаторы, в ПЗУ которых хранится звучание различных реальных инструментов (Wave Table). Самые качественные карточки — Turtle Beach и Roland. Из относительно доступных и наиболее известных – Sound Blaster AWE32 и Gravis UltraSound Max. В обиход входит понятие 3D Sound, стандарт которого был предложен фирмой Qsound Labs как приложение к любой звуковой карте, имеющей DSP. В ближайшем будущем должны появиться и поддерживающие трехмерный звук игры.







Любите ли вы работать, или просто наблюдать, как работают другие — и в том, и в другом случае принтеры Куосега вас поддержат: будь то эффективная работа в команде с вами, или уверенная самостоятельная печать, когда ваша часть работы уже закончена. Наблюдайте и восхищайтесь!



THE NEW VALUE FRONTIER





жизнь

Одним из важнейших культурных событий года стала выставка «золота Шлимана», прошедшая в Пушкинском музее Москвы: напомним, что сокровища древней Трои были переданы СССР дирекцией берлинского музея «Пергамон» в качестве компенсации за причиненный Германией ущерб. Возвращение коллекции в культурный оборот через 50 лет после «пропажи» породило новый виток споров вокруг т.н. проблемы «перемещенных ценностей».

У любителей музыки надолго останется в памяти март 96-го, когда в Кремле прошли концерты Гордона Мэттью Самнера, более известного под сценическим псевдонимом Стинг. Его выступления, посвященные выходу альбома Mercury Falling, вызвали определенный интерес, хотя многие музыкальные критики посчитали их провальными.

2 апреля лидеры России и Белоруссии Борис Ельцин и Александр Лукашенко подписали документы, ставшие правовой базой для образования союза двух стран. Это событие было положительно оценено даже многими политическими противниками действующего президента РФ.

14 апреля, на Пасху, в Москве состоялось событие, которое наверняка запомнилось многим православным христианам — Патриарх Московский и всея Руси Алексий II совершил первое богослужение под сводами Храма Христа Спасителя, до полного восстановления которого было еще далеко.

3 июля президент России Борис Ельцин был избран на второй срок. Грамотно проведенная рекламная кампания «Голосуй или проиграешь!», в которой принимали участие многие поп-звезды, наверняка запомнилась многим россиянам. Через несколько месяцев здоровье президента пошатнулось: ему пришлось сделать операцию на сердце. Так страна приняла на вооружение новый для себя термин — аортокоронарное шунтирование.

На автомобильном рынке страны в 1996 году произошли очевидные изменения: «АВТОВАЗ» приступил к выпуску новой, «десятой», модели, которая в итоге стала базой для целого семейства машин, а автозавод в Елабуге начал собирать внедорожники Chevrolet Blazer.

ТЕХНОЛОГИИ

Компания Intel анонсировала процессор Pentium MMX. Пожалуй, именно это событие является наиболее заметным: дело в том, что технология MMX подразумевала увеличение набора команд, — последний раз это произошло в 1985 году. Расширенный набор предназначался для реализации алгоритмов, характерных при обработке видео- и аудиоданных. Этот же год ознаменовался появлением семейства процессоров 5k86 от AMD.

В апреле Microsoft выпустила Exchange Server, к которому шла долгих 8 лет при участии в проекте более 500 разработчиков; два года потребова-



• Siemens-Nixdorf Scenic PT-101 получил первую награду «Оправданность цены»

лось только на бета-тестирование. Уже в июле появилась русская версия. Но приоритетной оказалась все-таки новая версия Windows NT Workstation — 4.0. Интересно, что появление этой операционной системы не сопровождалась сколько-нибудь заметной рекламной кампанией.

На радость всем меломанам появляется MP3 — один из удачнейших форматов записи медиафайлов.

Приверженцы традиций наверняка запомнили выход обновленного Norton Commander — в виде приложения к Windows 95, а любителям компьютерных игр год запомнился выпуском первой версии Quake — по-настоящему трехмерный шутер мгновенно завоевал сердца «охотников на виртуальных монстров».

Четверка израильских программистов выпустила первую версию программы ICQ. Удачная реализация идеи, витавшей в воздухе, мгновенно сделала ее популярной: в первый год этот интернет-пейджер установили 6 млн. пользователей.

ЖУРНАЛ

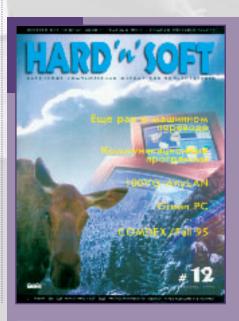
Набирает обороты борьба за объемы хранения информации. Винчестеры перешагнули гигабайтный барьер. Их средняя стоимость — около 300 долл. В том случае, если в компьютере используется интерфейс IDE, для установки винчестера большого объема можно использовать специальную карточку VLB (VESA Local Bus), позволяющую работать с EIDE.

На рынке появляются мультимедийные ноутбуки с цветным дисплеем, диагональ которого 10,5 дюймов, а разрешение 800х600 пикселов. IBM ThinkPad с процессором 486DX4-100 стоит 7500 долл. Среднее время его автономной работы — около трех часов.

Одно из заметных событий года появление материнской платы Intel Endeavour, в которую уже интегрирован аудиоконтроллер.

Огромный интерес вызывают многопользовательские развлечения. Первые массово популярные игры: Warcraft II, Doom, Descent 2. Модемы, обеспечивающие скорость 28800 Кбит/с, стоят 200—300 долл. Однако многие покупают их именно для того, чтобы насладиться игрой с живым соперником.

На самом пике популярность FidoNet. В некоммерческую сеть приходят все новые и новые люди, не имеющие еще возможности полноценно работать в Интернете. Надо сказать, что многим «фидошникам» опыт общения в этой сети принес весьма ощутимую пользу.







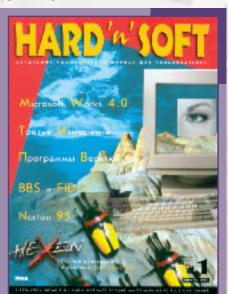
жизнь

Начало года принесло с собой сенсационное сообщение из Великобритании: группа ученых объявила о клонировании млекопитающего — овечки Долли. Впрочем, через некоторое время обнаружилось, что клетки ее организма стареют много быстрее обычных, и это несколько охладило пыл желающих «скопировать» человека.

Наиболее значимое событие из области монументального искусства — открытие памятника «300 лет российского флота» (таково официальное наименование творения Зураба Церетели). Композиция, более известная как «Петр I», в свое время вызвала немало споров, в которых активно участвовали сторонники и противники автора и московского мэра Юрия Лужкова.

Летом 1997 года увидели свет два документа с одинаковым названием: «Об изменении нарицательной стоимости российских денежных знаков и масштаба цен», — один из них был указом президента, а другой — решением Совета директоров Центробанка РФ. Именно так началась видимая часть процесса деноминации. Как известно, согласно принятому решению, от действующих цен «отнималось» три нуля.

Главное событие осени, безусловно, праздник, посвященный 850-летию Москвы. Напомним, что несколько дней по всему городу проходили концерты и народные гуляния, а кульминацией праздника стало лазерное шоу Жана-Мишеля Жара на Воробьевых горах, собравшее около 3,5 млн. человек.



ТЕХНОЛОГИИ

Редмондская корпорация представила новую версию офисного пакета — Microsoft Office 97. По сравнению с предыдущей, был переработан дизайн, реорганизовано меню, а наиболее заметным новшеством стала поддержка гипертекстовых связей во всех приложениях пакета.

Весной компания Intel продемонстрировала несколько моделей процессора Pentium II с тактовой частотой от 233 до 300 МГц, содержащих по 7,5 млн. транзисторов и выполненных по 0,35-микронной технологии, а летом — последний «первый» Pentium, в котором транзисторов было почти вдвое меньше.



В декабре 1997 года «Выбором редакции» стал винчестер Maxtor DiamondMax 85120A8

В компьютерной прессе активно обсуждалась «Проблема-2000» (в западных изданиях ее именовали Y2K). На публикации оперативно отреагировал американский сенат, проведя специальные слушания по этому вопросу, — именно тогда стало ясно, что решение проблемы превращается в высокодоходный бизнес.

23 сентября на выставке Softool была официально представлена поисковая система «Яндекс». На тот момент поисковая машина умела проверять уникальность документов, учитывала морфологию русского языка и т.д.

В октябре компании Nortel и Norweb сообщили о разработке ими революционной технологии передачи данных посредством обычных электросетей. Напомним, что в то время на новую технологию возлагались большие надежды, но данный способ коммуникации широкого распространения не получил до сих пор.

ЖУРНАЛ

Скорость модемного соединения подходит к своему физическому пределу: K56Flex и x2 — последнее слово в протоколах dial-up модемов. US Robotics и 3Com придерживаются стандарта x2. ZyXEL и некоторые другие компании выбирают K56Flex. В результате пользователю приходится выяснять, какое именно оборудование установлено у интернет-провайдера.

Місгоѕоft выпускает новую версию своего браузера — на свет появился Internet Explorer 4.0. Он еще не превратился в часть интерфейса операционной системы, что, однако, не помешало ему вытеснить с рынка Netscape Navigator. Впрочем, победа IE была бы невозможна без «помощи» конкурентов — очередная версия NN была крайне неудачной.

Безусловный лидер среди видеоакселераторов — Matrox MGA Millenium стоимостью 180 долл. В летнем обзоре недорогих карт его самый реальный конкурент - Tseng Labs ET6000, который стоит около 50 долл. Главное же событие года – появление нового поколения плат 3D-расширения, основанных на наборе микросхем 3Dfx Voodoo. Не являясь самостоятельными видеокартами и подключаясь в виде дополнительного модуля, они тем не менее произвели настоящую революцию в мире компьютерных игр. Обеспечивая высокую скорость при приемлемом качестве, они были изначально «заточены» под игры, поэтому долгое время решения на 3Dfx оставались вне конкуренции.

Показательно, что счет объемов памяти относительно недорогих винчестеров пошел на гигабайты. Maxtor DiamondMax 85120A8 на 5,12 Гбайт получает заслуженную награду «Выбор редакции». Его стоимость — 207 долл.

В №11 состоялась премьера рубрики «Граффити», которую, как и остальные, тогда называли поанглийски — Graffiti. Открыло новый раздел обсуждение «проблемы Интернет» — авторы популярных компьютерных изданий комментировали письмо некоего Петра Р., который подверг Интернет жесткой критике: «Я познал, что такое Сеть», — писал молодой человек.



жизнь

Вечером 20 июня после нескольких недель удушающей жары на Москву обрушился ураган. Сильный ветер ломал деревья, валил столбы, срывал крыши и кресты с церквей. В некоторых районах города была отключена электроэнергия.

17 июля 1998 года в Санкт-Петербурге, несмотря на многочисленные утверждения о сомнительном качестве проведенных экспертиз, были захоронены останки последнего русского императора Николая II, а также членов его семьи. На похороны съехались едва ли не все потомки династии Романовых. Событие освещали тысячи российских и иностранных журналистов.

11 августа на Большой спортивной арене в Лужниках выступили долгожданные «роллинги» — Россию впервые посетила легендарная группа Rolling Stones. На «разогреве» у заморских гостей была популярная отечественная группа «Сплин»: требование участия в концерте местных музыкантов исходило от Мика Джаггера и компания

Впрочем, словосочетание «август 1998 года» стало нарицательным благодаря разразившемуся кризису, а не музыке: тогда доллар почти мгновенно подорожал почти на треть, а в дальнейшем курс рубля упал в несколько раз, международные платежные системы отказались обслуживать карты российских банков, прочные финансовые учреждения развалились - все это лишь наиболее заметные проявления того, что вошло в историю России под заморским именем «дефолт». Правительство Сергея Кириенко вскоре было отправлено в отставку, а новым главой кабинета министров стал Евгений Примаков.

В ночь с 25 на 26 сентября началось вещание «русского MTV»: премьерой нового телеканала стал московский концерт группы Prodigy, состоявшийся примерно за год до этого, а первым российским клипом стала видеоверсия песни «Владивосток 2000» группы «Мумий Тролль». Вместе с телеканалом в страну пришли мульт-персонажи Бивис и Баттхед, заразившие молодежь своей забавной манерой общения — слова «Баклан», «Пельмень» и т.д. прочно вошли в лексикон сотен тысяч молодых людей.

ТЕХНОЛОГИИ

W3C (World Wide Web Consortium) одобрил спецификацию HTML 4.0. Ее преимуществом в сравнении с версией 3.2, принятой за год до этого, являлась усовершенствованная поддержка многоязычных документов, а также форм, объектов и сценариев.

В апреле был представлен процессор с тактовой частотой 266 МГц, до последнего времени известный под названием Covington (по «имени» ядра). Главное его отличие от ставших привычными Pentium II — отсутствие кэш-памяти второго уровня. Впоследствии новый продукт компании Intel



Профессиональная фотокамера Olympus 1400-L, получившая в мае 1998 года награду «Выбор редакции»

станет известным под торговой маркой Celeron.

Первой компанией, выпустившей устройство для записи дисков DVD-R, стала фирма Pioneer. Накопитель DVR-S101 позволял записывать односторонние диски емкостью 3,95 Гбайт.

25 июня Microsoft представила новую операционную систему с «оригинальным» названием Windows 98. По общему мнению, ее характеризовала большая стабильность и очевидная ориентация на пользователей Интернета.

Июнь ознаменовался также обнаружением печально знаменитого вируса Win95.CIH, более известного под названием «Чернобыль», — он приобрел это имя из-за того, что пытался 26 числа каждого месяца (вспомните роковое 26 апреля 1986 года) испортить содержимое BIOS, а заодно уничтожить данные на жестких дисках. В частности из-за этого вируса производители матернских плат стали применять технологию Dual BIOS.

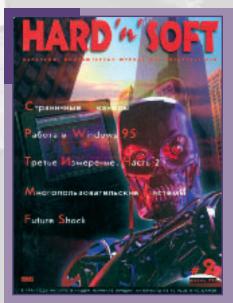
ЖУРНАЛ

Одно из наиболее обсуждаемых событий года – выход в свет новейшего чипсета 3Dfx Voodoo 2, поддерживающего до 12 Мбайт памяти. Максимально возможное разрешение -1024х768. Интересной особенностью чипа является также поддержка режима SLI (ScanLine Interactive). Платы соединяются через специальный ленточный шлейф, поровну делят между собой нагрузку, и скорость увеличивается вдвое. Вывод Hard'n'Soft: «смысла приобретать карту на Voodoo 2 с 12 Мбайт памяти пока нет, поскольку не вышли еще игры, использующие столь объемные текстуры».

На рынке процессоров также произошли заметные события — прежде всего речь идет о появлении «камней» нового поколения. Напомним, что распространение получили Intel Pentium II 233, AMD K-6-2 и Cyrix 6x86 MX-PR.

Цифровая фотография постепенно занимает свою нишу: камера Olympus 1400-L, поддерживающая разрешение 1024х768, стоит 1200 долл. Фотоаппараты, обеспечивающие 640х480, можно купить от 400 до 1000 долл. Впрочем, из-за дороговизны «цифра» остается уделом избранных.

Дискутируется актуальная проблема: нужно ли отказаться от Windows 95 в пользу Windows 98? Несмотря на то, что, на первый взгляд, две операционные системы выглядят практически идентично, различия все-таки есть. В числе прочего разработчикам удалось добиться большей стабильности ОС.









ТЬ

СНИМАЕШЬ, КОГДА СОЛНЦЕ СВЕТИТ ПРЯМО В ОБЪЕКТИВ СНИМАЕШЬ, КОГДА СОЛНЦЕ СВЕТИТ В СПИНУ СНИМАЕШЬ, КОГДА СОЛНЦА ПРАКТИЧЕСКИ НЕТ



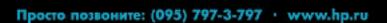
BES TEXHONORMA ADAPTIVE LIGHTING

C TEXHOПОГИЕЙ ADAPTIVE LIGHTING

КОМПАНИЯ HEWLETT-PACKARD ПРЕДСТАВЛЯЕТ ЦИФРОВУЮ ФОТОКАМЕРУ HP PHOTOSMART 945 C TEXHOЛОГИЕЙ HP ADAPTIVE LIGHTING

Пасмурно или солнечной На качества фотографий это больше не влияет, если под рукой цифровая фотокамера НР Photosmart 945. Технология НР Adaptive Lighting повыпляет делать четкне и яркие снижи при любом освещении! Кроме того, ты сможешь быть ближе к происходящему благодаря 8-кратному оптическому увеличению, а разрешение матрицы в 5.3 метапикселей поможет разглядеть даже самые мелкие детапи. Усовершенствованные функции управления НР Photosmart 945 дадут тебе возможность полностью выразить свою индивидуальность в каждом снижке.

Не бойсь темноты! Будь фотоноходчивым!







жизнь

С первых дней года в России начались торжественные мероприятия, связанные с 200-летием со дня рождения поэта Александра Сергеевича Пушкина.

24 марта открылись военные действия против Югославии (точнее, Сербии, поскольку территория Черногории практически не подверглась налетам). По всему миру тогда прошли антиамериканские митинги и демонстрации - Москва не стала исключением, причем в российской столице посольство США было даже обстреляно из гранатомета. В то время всерьез обсуждался вопрос об активных действиях в защиту «братьев-сербов», а знаменитый марш-бросок российских десантников в Приштину едва не привел к столкновению с сухопутными силами НАТО.

11 августа миллионы людей в Европе и Азии наблюдали удивительное по красоте зрелище — солнечное затмение. Не очень редкое событие было превращено в общемировое шоу из-за убежденности многих людей в том, что 1999-й — последний год тысячелетия. Затмение, соответственно, также получилось «последним».

Сентябрь стал для России одним из самых страшных месяцев за всю постсоветскую историю: тогда было взорвано несколько жилых домов в Буйнакске, Москве и Волгодонске — в нашем лексиконе появилось слово «гексоген».

20 сентября скончалась Раиса Максимовна Горбачева, жена бывшего президента СССР. Проститься с ней пришли многие тысячи наших соотечественников, несмотря на то, что при жизни она не пользовалась особой популярностью.

Октябрь запомнился выходом в российский прокат первой части трилогии о «Матрице» братьев Вачовски: с этого времени представить мир без Нео, Тринити, Морфеуса и агента Смита уже невозможно.

31 декабря за несколько часов до наступления Нового года, который многими воспринимался как наступление нового тысячелетия (т.н. «милленниума»), Борис Ельцин сообщил об уходе в отставку. Исполняющим обязанности президента Российской Федерации был назначен Владимир Владимирович Путин.

ТЕХНОЛОГИИ

Организацией GSM Association принят стандарт GPRS, который стал первым скоростным стандартом передачи данных в сотовых сетях.

Приказала долго жить компания Hayes, стоявшая у истоков модемных коммуникаций.

В феврале в рамках очередного Intel Developer Forum был продемонстрирован опытный образец процессора Pentium III, работающий на частоте 1 ГГи.

Знаменитый хакер Кевин Митник признал себя виновным в 5 из 25 инкриминировавшихся ему правонарушений, связанных с незаконным проникновением в компьютерные сети. Судебный вердикт по этому делу гла-



В марте 1999 года «Выбор редакции» пал на HP LaserJet 1100

сил: 46 месяцев тюремного заключения и 4125 долл. штрафа.

Компания Toshiba, совместив понятия CD-RW и DVD, представила устройство, ставшее первым в истории комбо-приводом. SD-R1002 характеризовался скоростной формулой 24х4х4х4.

Судья Томас Пенфилд Джексон, который вел слушания «дела Microsoft», официально объявил редмондскую корпорацию монополией, указав, что ни Linux, ни другие экзотические операционные системы не могут считаться альтернативой Windows.

В конце года японская компания Sony представила второй вариант «электронной собаки» — робота Aibo (первый появился в мае). Интересно, что пробная партия из 2000 четвероногих устройств версии 2.0 была продана через Интернет всего лишь за 20 минут.

ЖУРНАЛ

Оборудование для записи компактдисков CD-R семь лет назад выпускалось лишь фирмами Sony и Philips и стоило около 15000 долларов. Теперь «прожигать болванки» способен любой желающий: Hewlett-Packard SureStore 8210і можно приобрести за 330 долл., а Ricoh MP7040A и вовсе за 220 долл.

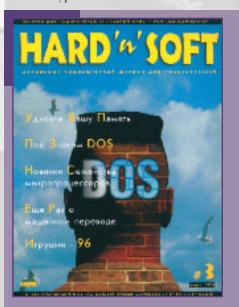
На рынке цветных принтеров с возможностью фотопечати происходит небольшая революция — цена падает ниже ста долларов. Трехцветный Lexmark Color Jetprinter Z11 можно купить всего за 93 долл. Учитывая растущую популярность цифровых камер, это — отличная возможность для организации домашней фотолаборатории.

В тестировании Hard'n'Soft «Выбор редакции» пал на лазерный принтер Hewlett-Packard LaserJet 1100. При стоимости в 385 долл. он обеспечивает невиданное доселе соотношение цены и качества.

В «войне» NVIDIA и ATI прозвучали первые «выстрелы» — видеокарты, в основу которых были положены чипы RIVA TNT и Rage Fury, занимают лидирующие позиции в тестах.

Появляются первые MP3-плейеры размером с пачку сигарет. Правда, в марте плейер Diamond Rio — пока еще скорее технологическая игрушка, хранящая всего 30-40 минут музыки при стоимости 200 долл. Однако к началу следующего года цена упадет вдвое.

Отдельно хотелось бы отметить одно из важнейших событий года: появление на свет украинской версии нашего журнала — Hard'n'Soft UA.







жизнь

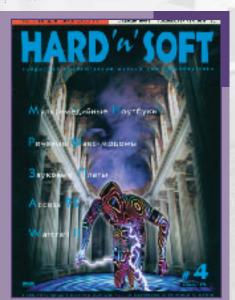
4 августа Великобритания с большой помпой отметила столетие королевы-матери: вдовствующая императрица родилась еще в эпоху королевы Виктории и пользовалась огромным уважением и любовью соотечественников, в годы Второй Мировой войны ее даже прозвали «бабушкой нации».

Конец августа ознаменовался, наверное, самым «заметным» событием года — в результате пожара на Останкинской телебашне в Москве и некоторых областях страны прекратилось телевещание.

10 октября все средства массовой информации передали одно и то же сообщение: Нобелевская премия по физике присуждена Жоресу Ивановичу Алферову. Без его научного труда были бы невозможны многие привычные для нас сегодня предметы, к примеру, СD-проигрыватели, считыватели штрих-кодов и т.д.

В ноябре сменился чемпион мира по шахматам — последняя партия матча между Гарри Каспаровым и Владимиром Крамником завершилась «ничьей в пользу последнего». Таким образом, шахматная корона, которую Каспаров удерживал с 1985 года, осталась в России.

Страна проводила год с «новым старым» гимном, который был впервые исполнен 30 декабря 2000 года в Большом Кремлевском дворце. Над музыкальной редакцией гимна РФ работал народный артист Павел Овсянников.

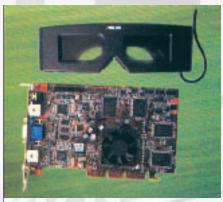


ТЕХНОЛОГИИ

Опасность, исходящая от двух наиболее обсуждаемых неприятностей Нового года («Проблема-2000» и «Вирусный шторм»), оказалась сильно преувеличенной. Напомним, что помимо сбоя, связанного с указанием года с помощью двух последних цифр, в ночь наступления нового «милленниума» ожидалась массированная вирус-

Консорциум World Wide Web (W3C) официально одобрил XHTML — язык создания Web-страниц, основанный на XML (eXtensible Markup Language).

В марте Билл Гейтс продемонстрировал опытный экземпляр ХВох. Интересно, что незадолго до этого представители Microsoft опровергали слухи о планах выпуска игровых приставок.



В апреле 2000 высокую оценку заслужила видеокарта ASUS V6800 Deluxe

Кстати, помимо рождения Xbox и релиза операционных систем Windows 2000 и Windows ME (Millenium Edition), в жизни Microsoft произошло еще одно заметное событие: анонсирована система разработки Visual Studio .NET, обеспечивающая построение как Windows-приложений, так и Web-служб.

6 октября фирма Nashua выпустила первое официально сертифицированное устройство с поддержкой Bluetooth — беспроводную гарнитуру для мобильных телефонов DN 9000.

Компания Intel представила процессоры Pentium 4 с тактовой частотой 1,4 и 1,5 ГГц. Это, помимо всего прочего, означало переход на системную шину с эффективной частотой 400 МГц и пропускной способностью 3,2 Гбайт/с.

ЖУРНАЛ

Среди производителей видеоакселераторов начинается настоящая гонка за скоростью, а рынок этих новинок становится одним из наиболее стремительно развивающихся. Не успевает выйти в свет очередной «самый производительный и современный» чип, как уже анонсируется более скоростная и функциональная микросхема. Таким образом, карточка, купленная за огромные деньги, через полгода дешевеет в несколько раз. В начале года «Выбор редакции» ASUS V6800 Deluxe на базе микросхемы NVIDIA GeForce 256, цена достигает 300 долл. К лету появляются видеокарты на базе новейших процессоров GeForce 2 GTS и облегченной версии GeForce 2 MX. A под конец года выходят очередные 3D-акселераторы, из которых редакция отдает предпочтение карточке за 285 долл.: ATI Radeon 64MB DDR VIVO на базе чипа, работающего на частоте 183 МГц. Последний из могикан, 3dfx Voodoo 5 5500 AGP, хотя и приближается по цене к GeForce2 GTS, проигрывает даже некоторым платам на GeForce2 MX. Caмый же производительный – Creative 3D Blaster GeForce2 Ultra, но его цена составляет 473 долл.

Плоский экран у ЭЛТ-мониторов из диковинки превращается в норму, при этом цены становятся уже приемлемыми: LG Flatron 795FT Plus можно купить за 380 долл. Напротив, LCD-мониторы по-прежнему остаются запредельно дорогой роскошью.

Распространение получают приводы DVD: 12х ASUS DVD-E608 стоит всего 123 долл. Однако пока переход осуществляется довольно медленно — еще мало кто понимает, зачем именно устанавливать в свой компьютер такое устройство. Но «лед тронулся»: трехмерный звук, вовсю использующийся в кинофильмах, становится доступным. Карточка Dimons Monster Sound MX300 получает «Выбор редакции» и стоит всего 40 долл.

Значительная часть статей посвящена, что неудивительно, новым операционным системам от Microsoft. С выводами, сделанными авторами в 2000 году, можно и поспорить, но эти публикации вызвали довольно широкий читательский отклик — в редакцию поступило немало электронных и обычных писем.





жизнь

Около 9 часов утра 23 марта прекратила свое существование российская орбитальная станция «Мир» — после 15-летнего полета в космосе станция была сведена с орбиты и затоплена в Тихом океане. Многим запомнились показанные телекомпаниями кадры потрясающей красоты и трагизма: обломки «Мира» сгорают в атмосфере.

В июле отплытием «Корабля дураков» от Москворецкой набережной завершилась III Всемирная театральная олимпиада — наиболее масштабный театральный фестиваль в российской истории.

Август ознаменовался визитом в Россию северокорейского лидера Ким Чен Ира: руководитель одного из последних коммунистических государств приехал на собственном бронированном поезде, путь следования которого свел почти на нет график движения железнодорожного транспорта. Путешествие сына Ким Ир Сена длилось около трех недель.

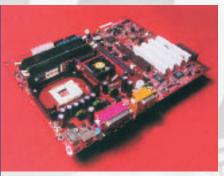
11 сентября навсегда стало «черным» днем для всего мира — в «башни-близнецы» Всемирного торгового центра в Нью-Йорке врезались два авиалайнера, что привело к обрушению зданий и многочисленным человеческим жертвам. Атаке подверглось также здание Пентагона. Еще один самолет, захваченный террористами, попал в авиакатастрофу. По горячим следам было установлено, что случившееся является одним из самых дерзких и кровавых терактов в истории, а в качестве организаторов назывались Осама бин Ладен и руководимая им фундаменталистская группировка «Аль-Каида», а также афганские талибы.

Осень запомнилась гигантскими толпами юношей и девушек, осаждавших гостиницу «Россия», где находилась съемочная площадка первого российского reality-show «За стеклом»: это шоу стало первым и, пожалуй, единственным успешным проектом «обновленного» телеканала ТВ-6, куда после известных событий переместилась «команда Евгения Киселева». Впрочем, малолетних зрителей и часть их родителей мало интересовали политические перипетии — куда больше их занимали отношения Марго и Макса.

ТЕХНОЛОГИИ

Компания NVIDIA опубликовала сведения о новом графическом процессоре GeForce3, обрабатывающем около 800 млрд. операций в секунду, что в два раза больше, чем у лучших из известных на тот момент образцов. Кстати, в этом же году компания представила свой первый системный чипсет, ранее известный как Crush 12, а затем переименованный в пForce 220 и 420 (соответственно с 64- и 128-разрядной шиной памяти). В случае если к стандартному набору добавлялся аппаратный кодер Dolby Digital, в названии появлялась буква D.

Весной в продажу поступила новая версия операционной системы для компьютеров Macintosh — Mac OS X. Стив Джобс назвал появление этой



 Награда «Выбор редакции» в декабре 2001 года досталась материнской плате MSI 850 Pro5

OC, построенной на ядре UNIX, самым важным программным продуктом Apple с восьмидесятых годов, когда появилась первая «операционка» для «маков».

В августе представители Fujitsu объявили о том, что компания покидает рынок жестких дисков для настольных компьютеров и собирается сконцентрировать усилия на разработке винчестеров для ноутбуков и серверов.

25 октября Microsoft познакомила публику с новой операционной системой — Windows XP. Впрочем, это была не единственная новинка редмондской корпорации: в мае появился Microsoft Office XP.

Осенью стало ясно, что растущая популярность цифровых фотоаппаратов, а также кризис в американской экономике, начавшийся после терактов 11 сентября, привели к банкротсву фирму Polaroid. Долги компании приблизились к 1 млрд. долл.

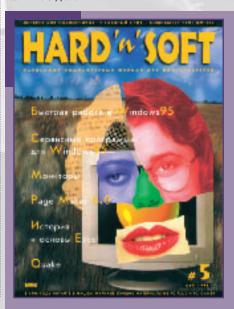
ЖУРНАЛ

Стандартные серые корпуса персональных компьютеров перестают нравиться пользователям. Новый вид увлечения — моддинг, то есть полная переделка внешнего вида компьютера. Люди превращают свои машины в совершенно невероятные сказочные чудовища, встраивают начинку в самодельные корпуса из арматуры... Воображению нет предела!

LCD-мониторы становятся более доступными. По крайней мере, никто уже не говорит о них как о завтрашнем дне. В апреле Hard'n'Soft проводит сравнительное тестирование 15" моделей, в котором награду «Выбор редакции» получает Panasonic PanaFlat LC50 за 1000 долл., а «Оправданность цены» — Scott SLCD015O за 680 долл. Любопытно, что 19" монитор iiyama Vision Master Pro 451, отмеченный редакцией, стоит 600 долл. А 17" мониторы можно купить уже за 300 долл.

Из абстрактного понятия «домашний кинотеатр» становится предметом конкретного выбора и прочно ассоциируется у пользователей с акустическими системами 5.1. «Оправданность цены» дается Cambridge SoundWorks Theatre 5.1 DTT2200 за 130 долл.

Под конец года вопрос о переходе на Pentium 4 все еще открыт. В тестировании материнских плат под высокопроизводительный процессор от Intel побеждает MSI 850 Pro 5, однако стоимость такой платы весьма велика — 170 долл.









Компьютер Formoza — это оптимальный выбор для меня



Мы покажем, что за видимым скрывается большее.

ПК Formoza® на базе AMD Athlon™ 64 — единственный компьютер с 64разрядным процессором, совместимым с OC Windows®. Использование технологии HyperTransport™ позволяет увеличить пропускную способность между процессором и другими компонентами компьютера до 9,6 Гбайт/с.

Насладитесь захватывающими играми и увлекательными мультимедийными развлечениями благодаря компьютеру Formoza® на базе процессора AMD Athlon™ 64 — просто лучшему компьютеру, который есть в вашем распоряжении. Компьютер Formoza позволяет играть в новейшие игры с максимальной детализацией и максимальной производительностью.

Положитесь на инновационную технологию, используемую в компьютерах Formoza® на базе процессоров AMD Athlon™ 64, и вы получите удивительную производительность сегодня и сохраните ее завтра.



Магазины национальной розничной сети «Волшебный мир компьютеров»: Москва: м. Авиамоторная (095) 234-2164; м. Академическая (095) 124-2278; м. Беляево (095) 330-1301; м. Домодедовская (095) 744-1185; м. Измайловский парк (095) 369-7544; м. Китай-город (095) 728-4004; м. Ленинский проспект (095) 135-4229; м. Полянка (095) 933-4997; м. ВДНХ (095) 181-1995; м. Текстильшики (095) 351-6432; м. Тушинская (095) 491-4259; м. Шаболовская (095) 952-3247; м. Шелковская (095) 164-9692; абааки: (39022) 4-49-27; Альметьевск: (8553) 32-04-04, 25-38-29; Арзамас: (83147) 3-11-17; Архангельск: (8182) 29-05-62; Белгород: (0722) 33-67-04; Белогорск: (41641) 4-23-99; Благовещенск: (4162) 39-06-04; Боровичи: (81664) 4-43-50; Братск: (3953) 36-25-27; Брянск: (0832) 79-31-01; Владимир: (0922) 32-64-35; Волгоград: (8442) 96-51-50; Воронеж: (0732) 52-02-59; Димитровград: (84235) 2-49-15; Дмитров: (222) 7-44-12; Иваново: (0932) 41-23-75; Ижевск: (3412) 50-50-50; Иркутск: (3952) 20-15-08, 54-63-46; Йошкар-Ола: (8362) 64-00-52; Казань: (8432) 19-66-42; Ребе-46; Кемерово: (3842) 35-76-55; Красноврск: (3912) 66-13-52; Лениногорск: (85551) 9-32-22; Липецк: (0742) 77-64-27; Миасс: (35135) 6-00-88; Мурманск: (8152) 44-31-01; Набережные Челны: (8552) 35-00-00; Нижний Новгород: (8312) 44-20-94; Нягань: (34672) 6-55-77; Омск: (3812) 17-65-039; Песецк: (881832) 21-254; Псков: (8112) 79-30-0, 16-29-03; Рузань: (0912) 98-46-31; Самара: (3462) 60-60-0, Саранск: (8342) 17-04-20; Смоленск: (0812) 65-80-74; Сочи: (8622) 62-28-15; Старый Оскол: (0725) 42-65-98; Тверь: (0822) 55-12-77; Тольятти: (8482) 50-29-50, 22-09-51; Тула: (0872) 30-76-30; Улан-Удз: (3012) 44-28-78; Ульяновск: (8422) 34-42-23; Чебоксары: (8352) 62-66-99; Челябинск: (3512) 65-61-44; Шадринск: (35253) 5-09-49; Ярославль: (0852) 47-71-30

- Каждый пятый компьютер в стране ПК Formoza[®]
- Уникальная система контроля качества
- Более 150 сервисных центров по стране
- Сотни сертифицированных продавцов и магазинов национальной розничной сети
- Гарантия 3 года на все ПК Formoza⁶

























жизнь

В феврале в городе Солт-Лейк-Сити начались очередные зимние Олимпийские игры. Большинству россиян они запомнились не столько спортивными успехами, сколько скандалами, — прежде всего речь идет о дисквалификации наших лыжниц и присуждении «вторых» золотых медалей канадским фигуристам Сале и Пелетье. Не слишком порадовали болельщиков и хоккеисты, занявшие «всего лишь» третье место. В целом наша сборная завоевала 16 медалей разного достоинства.

В последний день мая состоялся первый матч чемпионата мира по футболу, проходившего в Японии и Корее, встречались сборные Франции и Сенегала, причем последним удалось сенсационно обыграть действующих (на тот момент) чемпионов мира и Европы. Игра российской сборной вызвала большой интерес у публики: нередки были случаи, когда прямо на рабочих местах устанавливался телевизор и начинался коллективный просмотр игры. Впрочем, не обошлось и без происшествий: по окончании трансляции матча Япония - Россия в Москве начался погром, который, к счастью, продолжался не очень долго.

17 июня министр обороны Израиля Биньямин Бен-Элиезер заложил первый камень в основание грандиозного сооружения — 350-километровой стены, которая должна отделить еврейские поселения от арабских. Израильские власти считают, что таким путем им удастся справиться с терроризмом. Палестинцы, а также многие международные организации восприняли начало строительства «великой еврейской стены» крайне негативно.

1 декабря в последней, пятой партии Михаил Южный, обыграв Поля-Энри Матье, принес российской теннисной сборной первую победу в «Кубке Дэвиса» — главный приз турнира, «серебряная салатница» (на самом деле это крюшонница), переехал в Москву. Кроме Михаила Южного, в финальных матчах принимали участие Марат Сафин и Евгений Кафельников. Андрей Столяров на парижском корте так и не появился. На трибунах присутствовал первый президент РФ Борис Ельцин, известный своей любовью к этому виду спорта.

ТЕХНОЛОГИИ

Летом вышел в свет браузер Mozilla с порядковым номером 1.0. Программе для просмотра Web-страниц прочили большое будущее, но победить Internet Explorer сторонникам Open Source так и не удалось, несмотря на то что в дистрибутив Mozilla входили и почтовый, и IRC-клиенты, HTML-редактор и т.д.

В это же время компания АОреп объявила о выпуске материнской платы АХ4В-533, где в качестве выходного усилителя звукового сигнала была применена вакуумная электронная лампа, — считается, что ламповые усилители способны производить более чистый звук, нежели транзисторные.

Ha очередном Intel Developer Forum, прошедшем в Сан-Хосе, был представлен процессор Intel Xeon с



Один из самых стильных плейеров года — Samsung Yepp YP-30S

поддержкой технологии Hyper-Threading. Назвать HT новинкой было бы не совсем корректно, поскольку о ней говорилось еще на IDF'2001, но «пощупать» ее удалось лишь сейчас. Что касается процессоров Intel Pentium 4, то в них эта технология реализуется одновременно с выходом на рубеж в 3 ГГц.

Корпорация Microsoft подготовила сюрприз ценителям мобильности — несколько лет труда принесли свои плоды в виде «таблетки», т.е. Windows XP Tablet Edition. Одновременно производители заявили о выпуске первых устройств, принадлежащих к этой платформе.

Осенью произошло важное событие на рынке DVD-плейеров — в продажу поступил проигрыватель KiSS DVD Player DP-450. Это первое в мире устройство, совместимое с форматом DivX, использовавшимся только на ПК. Разработчики планировали укомплектовать плейер Ethernet-портом и вместительным винчестером.

ЖУРНАЛ

Несмотря на ставшую привычной цифровую фотографию, особую популярность приобретают слайд-сканеры. Перевести свой пленочный архив в «цифру» кажется более чем привлекательным. Однако за «Выбор редакции», коим стал Nikon Coolscan IV ED (LS-40) придется выложить 798 долл.

МРЗ-плейеры берут новую высоту — наиболее распространенный объем памяти 32 и 64 Мбайт. Последнего хватает на то, чтобы записать около часа любимой музыки. Один из самых стильных плейеров в обзоре — Samsung Yepp YP-30S с 64 Мбайт. Его стоимость составляет 150 долл.

В июне Hard'n'Soft провел тест цветных лазерных принтеров. Самая недорогая модель в обзоре — EPSON AcuLaser C1000 — получает оценку«Оправданность цены» и стоит 1310 долл. А «Выбранный редакцией» НР Color LaserJet 4550HDN — 3520 долл.

На рынке LCD-мониторов очередное снижение цен: LG Flatron LCD L1510S стоит 480 долл. Samsung SyncMaster 152B («Выбор редакции») стоит 520 долл.

Новый виток в эволюции видеоакселераторов. В сентябре самая производительная карта — Creative 3D Blaster 4 Titanium 4600 на базе чипа GeForce4 Ti 4600 (350 долл). Еще один «Выбор редакции» — Gigabyte AP128D-H3 на чипе Radeon 8500 (240 долл).

В октябре Hard'n'Soft отмечает юбилей — в свет выходит сотый номер журнала. Тема выпуска — объемное звучание.







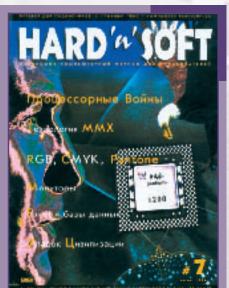
жизнь

20 марта по иракской столице были нанесены первые воздушные удары — США и другие участники «антисаддамовской» коалиции начали боевые действия против режима Хусейна. Целью первого налета являлось здание, в котором, по информации ЦРУ, проходило совещание иракского лидера с помощниками и военачальниками. На следующий день в дело вступили сухопутные войска.

16 августа в 17:22 на Ленинградском вокзале Москвы появилась группа молодых людей, держащих таблички с надписью NzR178qWe — это был первый документально засвидетельствованный российский флэш-моб.

7 сентября стало известно, что главного приза международного Венецианского кинофестиваля удостоилась картина «Возвращение» российского режиссера Андрея Звягинцева. Это всего лишь третий случай присуждения «Золотого льва» нашему соотечественнику: до Звягинцева его обладателями становились Андрей Тарковский за фильм «Иваново детство» и Никита Михалков за ленту «Урга. Территория любви».

В 2003 году Нобелевскую премию по физике, которая очень редко достается нашим соотечественникам, получили сразу два россиянина — Виталий Гинзбург и Алексей Абрикосов. Последний, впрочем, живет в США. Кроме них, награды удостоился англичанин Энтони Легетт. Нобелевский комитет оценил их работы в области сверхпроводимости и сверхтекучести.



ТЕХНОЛОГИИ

Компания Intel разработала новую платформу для мобильных компьютеров — под маркой Centrino были сгруппированы мобильный процессор Pentium-M, чипсет i855 и WiFiконтроллер, именуемый Intel Pro/Wireless 2100. Отдельно отмечалось, что эмблему Centrino будут нести только те ноутбуки, в которых присутствуют все составляющие.

Единственный реальный конкурент Intel в области микропроцессоров, корпорация AMD, представила



• ЖК-монитор Acer AL532 — «Выбор редакции» в апреле 2003 года

собственный 64-битный чип, именуемый AMD Opteron и предназначенный в первую очередь для серверных решений. Интересно, что использовать его можно даже для приложений, написанных под 8-, 16- или 32-битные процессоры с инструкциями х86.

По всеобщему признанию, терпеть спам уже невозможно — оказалось, что даже сильные мира сего страдают от массовых рекламных рассылок. Билл Гейтс, к примеру, в июне опубликовал открытое письмо, в котором призвал к борьбе со спамерами. Кстати, на этом нелегком поприще Microsoft объединила свои усилия с другими IT-гигантами: AOL Time Warner и Yahoo!. Впрочем, несмотря на это, как-то повлиять на сложившуюся ситуацию пока никому не удалось.

Однако жаловаться на жизнь редмондскому отцу-основателю не стоило: в 2003 году увидели свет сразу два заметных продукта — Microsoft Office System 2003 и Windows Server 2003.

Осенью была утверждена спецификация 1.2 стандарта Bluetooth. Внесенные изменение должны повысить надежность связи.

ЖУРНАЛ

Самое заметное событие в жизни Hard'n'Soft — возвращение к историческому формату A4, в котором и появился самый первый, черно-белый выпуск журнала. Одновременно с этим претерпело полное обновление оформление внутренних полос.

Шум, производимый современным компьютером, продолжает увеличиваться. Особое направление в компьютеростроении — минимизация шума, производимого вентиляторами, при сохранении максимальной производительности. В мартовском номеремы подробно рассказывали об этом.

В течение года укрепляется сомнение в целесообразности покупки громоздких ЭЛТ-мониторов. В числе прочих, награду «Выбор редакции» заслуженно получает семнадцатидюймовый Philips Brilliance 170В2t, стоимость которого всего 650 долл. Модель же с диагональю 15", например Асег AL532, можно купить за 410 долл.

Наконец-то широкое распространение получают пишущие DVD-приводы, которые можно приобрести менее чем за 200 долл.

В августе Hard'n'Soft пускается на поиски кладов. Самое модное увлечение лета — с помощью GPS-устройств необходимо найти запрятанные «сокровища», информация о которых расположена во Всемирной сети. Набирающее популярность развлечение называется Geocaching.

Тест любительских цифровых камер, проведенный в сентябре, наглядно показал, что остается все меньше смысла в приобретении пленочных фотоаппаратов. Цифровую 3.1-мегапиксельную «мыльницу» Kodak EasyShare DX4330 можно купить за 362 долл.

Одно из важнейших событий года — массированная атака barebone-систем на кошельки покупателей. Если учитывать, что в их комплект входят, как правило, корпус, материнская плата и кулер, тот же MSI Mega PC стоит пока недешево — 320 долл. Тем не менее мини-ПК выглядят стильно и очень по-домашнему.

В двенадцатом номере Hard'n'Soft впервые называет двадцать лучших продуктов года, среди которых стоит отметить вышеозначенную barebone-систему от MSI — модель MEGA PC 651 и, естественно, процессор Intel Pentium 4 Extreme Edition.





жизнь

В январе были закончены работы на российско-китайском участке сети GLORIAD (Global Ring Network for Advanced Application Development) — научно-исследовательской компьютерной сети.

Также в январе радиостанция ВВС провела интересную передачу — в течение четырех с половиной минут транслировалась тишина, которая является творением английского композитора Джона Кейджа. Говорят, что «произведение» было создано в 1953 году.

Прошлогодняя победа российских футболистов над сборной командой Уэльса, позволившая получить путевку на чемпионат Европы в Португалию, осталась в центре внимания поклонников футбола и чиновников UEFA и FIFA — оказалось, что допингпроба, взятая у Егора Титова, дала положительный результат. Следствием этого факта стало требование Уэльса аннулировать результат ноябрьского матча. К счастью, надеждам валлийцев не суждено было сбыться.

В конце января в автокатастрофе трагически погиб Хельмут Ньютон, один из наиболее известных фотографов современности. Москвичам наверняка запомнилась выставка его работ, прошедшая в прошлом году в российской столице.

В феврале на русском языке вышла очередная, пятая по счету, книга Джоан Роулинг «Гарри Поттер и орден Феникса».

Отечественные меломаны наверняка отметили визит в Россию Уитни Хьюстон, которая дала в феврале несколько концертов в Москве и Санкт-Петербурге. Несмотря на некоторые проблемы, музыкальные критики сошлись на том, что любители музыки стали свидетелями неплохого шоу.

14 марта состоялись президентские выборы. Как и следовало ожидать, убедительную победу одержал действующий президент Владимир Путин — проведения второго тура не потребовалось.

27 марта стартовал очередной театральный фестиваль «Золотая маска», в котором приняли участие десятки коллективов со всей страны. Конкурсная программа закончилась в апреле награждением победителей.

ТЕХНОЛОГИИ

Мировое соглашение между Microsoft и AOL оказалось официальным некрологом по некогда самому популярному браузеру — Netscape Navigator хотя и сохранил название, но превратился всего лишь в панель инструментов, открывающую доступ к online-сервисам крупнейшего американского интернет-провайдера.

Intel, в полном соответствии с «законом Мура», представила новые процессоры Pentium 4 с ядром Prescott, выполненные по технологической норме 90 нм. Их тактовые частоты — 2.8; 3.0; 3.2; 3.4 ГГц, а частота внешней шины — 800 МГц. Впрочем, перейти к новой технологической норме в обозримом будущем предполагает и АМD — конкуренты как всегда стараются не отставать друг от друга.



В результате тестирования ADSL-модемов «Выбор редакции» достался Zyxel Omni ADSL Lan

Компания Silicon Integrated System (SIS) стала первой, представившей публике Южный мост со встроенным контроллером шины PCI Express. Ожидается, что шина с высокой пропускной способностью начнет вытеснять привычный PCI-интерфейс уже в этом году.

В начале года Canon продемонстрировала первый в мире профессиональный струйный принтер формата АЗ+, использующий при печати восьмицветную схему (СсМтҮК + зеленый и красный цвета), причем разработчикам удалось сохранить традиционную для продуктов этой фирмы высокую скорость печати. Интересно, что новинка не так уж и дорога — она стоит около 500 долл.

Платформа Centrino становится все более доступной — Intel представила процессор Celeron M. Ожидается, что новинка будет стоить от 107 до 161 долл.

ЖУРНАЛ

Становятся популярными ADSL-модемы, позволяющие достичь высокой скорости передачи информации, используя обычные телефонные сети; награда «Выбор редакции» присуждена Zyxel Omni ADSL Lan, стоимость которого — лишь 150 долл.

Всего несколько лет назад о домашнем кинотеатре говорилось как о несбыточной мечте — теперь акустические системы 5.1 стали стандартом, тем более что отличную модель Creative Inspire Т5400 можно приобрести по цене менее 100 долл. А одна из лучших аудиокарт нашего дня — Creative Sound Blaster Audigy 2 ZS — может стать вашей примерно за ту же сумму, 112 долл. Если учесть, что и неплохие DVD-приводы стоят меньше 100 долл... В общем, задуматься об организации нормального домашнего кинотеатра на базе компьютера — самое время.

Мы также посчитали необходимым поделиться с читателями нашими планами на ближайшее будущее. Итак, до конца года мы планируем подробно рассказать о принципах создания трехмерных изображений, о том, как устроена шина PCI-Express. Конечно, нами будут протестированы и сотни различных устройств, в числе которых особо стоит отметить LCD-мониторы, любительские цифровые фотокамеры, цветные и черно-белые лазерные принтеры, графические карты, материнские платы на новых чипсетах от Intel и ноутбуки на базе Centrino. Ess





BEPHICAX HARD'N'SOFT

Розыгрыш призов для наших читателей

рошло ровно десять лет с тех пор, как вышел в свет первый номер Hard'n'Soft. А что может быть лучшим подарком к юбилею журнала, чем интерес и внимание читателей?! Поэтому мы постарались сделать праздничный номер не совсем обычным и приглашаем всех вас посетить наш вернисаж.

Прежде всего, ответьте на вопросы праздничной викторины. Пусть вас не останавливает сложность некоторых вопросов — подсказки можно найти на страницах этого номера, и внимательные читатели, несомненно, смогут дать правильные ответы. Сразу отметим, что лишь один из трех предложенных вариантов является правильным. Поэтому галочку в викторине нужно поставить лишь напротив тех пунктов, которые кажутся вам верными.

Дальше — самое интересное. Заполнив эту страничку и вырезав ее из журнала, вы приходите... на наш вернисаж. Совместно с развлекательным центром «Чемпион» журнал Hard'n'Soft впервые в своей истории устраивает персональную выставку. Посетив ее, вы увидите все обложки журнала, начиная с самой первой, черно-белой. Из этого собрания вам предстоит выбрать одну — ту единственную, которая, на ваш взгляд, была лучшей в первые десять лет жизни Hard'n'Soft. После этого впишите ее номер в специально отведенное поле и опустите эту страничку в контейнер, который вы также найдете в

Среди посетителей галереи, правильно ответивших на вопросы викторины, будут разыграны фантастические призы. Причем получить их можно будет из рук тех, кто делает Hard'n'Soft. На церемонию торжественного вручения придут сотрудники редакции, с которыми можно будет познакомиться и побеседовать.

Итак, что же достанется победителям? Вот лишь некоторые из тех призов, которые предоставлены дружественными компаниями и будут разыграны среди посетителей вернисажа журнала.

место встречи

Прийти на наш вернисаж можно с 22 апреля по 22 июня в развлекательный центр «Чемпион» (www.champion.ru), который расположен в Москве в двух шагах от станции метро «Войковская» по адресу Ленинградское шоссе, 16 (тел. 747-5000). Отправляясь на выставку, не забудьте ответить на вопросы викторины и вырезать эту страничку, а в «**Чемпионе**» — выбрать лучшую из обложек, вписать ее номер в нужном поле и опустить данный лист в специальный контейнер. Галерея открыта ежедневно по следующим часам: понпят. с 17:00 до 06:00; суб-воск. с 12:00 до 06:00. Более подробную информацию можно получить на нашем веб-сайте www.hardnsoft.ru

ДО НАС ВАМ ДОЙТИ НЕ ЛЕГКО?

Если вы живете далеко от Москвы и никак не можете приехать на наш вернисаж, ответьте на вопросы викторины и пришлите эту страничку на адрес редакции: 127566, Москва, а/я 56. Значительная часть призов будет разыграна среди тех, чьи ответы придут по почте.



ИНФОРМАЦИЯ ОТ УЧАСТНИ	ІКА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРИЗА
Ф.И.О.:	
Почтовый адрес:	
Телефон:	
Дополнительная контактная информация:	
С какого момента лучшим моделям компьютерной техники	Планка тактовой частоты в 1 ГГц была взята процессорами
присваиваются награды журнала Hard'n'Soft?	для настольных ПК
О с апреля 1995 г.	Ов 1997 г.
О с ноября 1996 г.	О в 1999 г.
О с января 1999 г.	О в 2001 г.
Почему все большее число пользователей с 1999 г. стало	«Проблема-2000», на борьбу с которой во всем мире было
отдавать предпочтение цветным струйным принтерам?	истрачено множество денег, касалась
О они стали меньше по размерам, чем лазерные	О уязвимостей в операционной системе Windows 2000
О в них стали применяться сменные картриджи О в продаже появились модели дешевле 100 долл.	 ○ форматирования винчестеров емкостью свыше 2000 Мбайт ○ заполнения полей типа Date в базах данных
О моддинге — новом увлечении пользователей, перекраши-	Операционная система MacOS для компьютеров Apple пере-
вающих и переделывающих корпуса свои компьютеров —	ведена на ядро FreeBSD, одной из открытых версий UNIX,
наш журнал рассказывает, начиная с	начиная с
O 1998 r.	О версии 8
O 2001 r.	О версии X
О 2003 г.	О 2003 г.
Процессор Intel Pentium появился на свет	Журнал Hard'n'Soft, десятилетие которого мы отмечаем в
О на год раньше журнала Hard'n'Soft	этом году, по отношению к «десятой» модели ВАЗа
О в тот же год, что и Hard'n'Soft	О младше ее
О на два года позже Hard'n'Soft.	О ровесник О старшее ее
Локализованная русская версия операционной системы	
Windows 95 была выпущена корпорацией Microsoft	Слово «матрица» у любителей персональных компьютеров
О в апреле 1995 г.	ассоциируется не только с чистыми оптическими дисками, н
О в августе 1995 г.	и с Нео, Тринити, Морфеусом и агентом Смитом, начиная с
О в ноябре 1995 г.	O 1999 r. O 2000 r.
Попры по официаль на утроружноми на окончатоль и на ополи	○ 2001 r.
Первые официально утвержденные, окончательные спецификации популярных сегодня последовательных интерфей-	O 20011.
сов USB и FireWire вышли в свет	Орбитальная станция «Мир», выдающееся достижение оте-
O USB — в 1995 г., FireWire — в 1996 г.	чественной индустрии высоких технологий, была затоплена
O USB и FireWire — в 1995 г.	в Тихом океане в тот год, когда
O USB — в 1996 г., FireWire — в 1995 г.	О компания NVIDIA выпустила свой первый
5 COD	3D-процессор GeForce
Поклонникам трехмерных игр-«стрелялок»	○ NVIDIA представила свои первые системные
1996 г. запомнился	чипсеты nForce 220 и 420
О выпуском первой версии Quake	О в продаже появились графические карты
О появлением графических акселераторов 3dfx Voodoo2	на NVIDIA GeForce FX
О опубликованием общепринятого сегодня стандарта	
аудиокодеков.	DAIIIM BOWERALING WYDLIA BY
	ВАШИ ПОЖЕЛАНИЯ ЖУРНАЛУ
Печально известный вирус Win95.CIH, известный под назва-	
нием Chernobyl и пытавшийся нанести удар по зараженным	
компьютерам по 26-м числам каждого месяца, «отметив» та-	
ким образом дату аварии на Чернобыльской АЭС, был впер-	
вые обнаружен	
О в апреле 1996 г.	
О в январе 1997 г.	
О в июне 1998 г.	
ЛУЧШАЯ ОБЛОЖКА ЗА ДЕСЯТЬ ЛЕТ	



бновлены серии монохромных лазерных принтеров Brother, предназначенных для использования в рабочих группах. Brother HL-5140, обеспечивающий скорость печати 20 стр./мин. и разрешение 1200 dpi, имеющий лоток на 250 листов формата А4 и два интерфейса — высокоскоростной USB 2.0 и параллельный, — является универсальной офисной моделью. Brother HL-5150D ocнащен дополнительным лотком на 50 листов, устройством двусторонней печати, поддерживает PostScript 3. Сетевой интерфейс Ethernet 100/10 Мбит/с в базовой конфигурации и увеличенная до 32 Мбайт память — это особенности модели HL-5170DN. Принтеры Brother HL-6050, HL-6050D и HL-6050DN отличаются повышенным удобством в эксплуатации, в частности оснащены трехцветными жидкокристаллическими индикаторами с подсветкой. При разрешении 1200 dpi и скорости печати до 24 стр./мин. они оснащены лотками на 500 листов и допускают установку дополнительных устройств подачи, что позволяет увеличить объем загружаемой чистой бумаги до 1500 листов. Все новинки отличает продленный ресурс сменных узлов и расходных материалов.

онитор с высокими показателями контрастности и яркости пополнил семейство LCD-дисплеев Acer. Установленная в новой модели AL-1921hm матрица имеет размер по диагонали 19 дюймов, обеспечивает контрастность изображения до 600:1 и яркость до 300 кд/м2, благодаря чему хорошо подходит для просмотра видео, мультимедийных и графических приложений, игр. К тому же у AL-1921hm низкая инерционность (время реакции пиксела — 25 мс) и широкие углы обзора, достигающие 170° по горизонтали и вертикали.

19-дюймовый монитор Acer AL-1921hm



Компания Асег уверена, что новинке с такими характеристиками найдется применение не только в составе домашнего мультимедийного компьютера, но и в деловой обстановке. В частности, ее рекомендуют использовать при проведении совещаний и презентаций и отмечают, что благодаря хорошему дизайну и высоким характеристикам данную модель вполне можно отнести к престижклассу. Рекомендованная стоимость Acer AL-1921hm составляет 890 долл.

озросшую роль компьютера как источника и хранилища музы-

кальных записей отметили специалисты компании Aiwa, входящей в корпорацию Sony. Учитывая результаты своих исследований, они приступили к разработке и выпуску целого семейства электронных устройств, подключаемых к ПК с помощью интерфейса USB, — от аудиотехники класса Ні- Гі до карманных плейеров на основе миниатюрных жестких дисков и флэш-памяти.

Во многих портативных моделях в качестве носителя используется сменный модуль Pavit, практически представляющий собой ультракомпактный флэш-брелок емкостью 128 или 256 Мбайт. Он обеспечивает высокую скорость записи и считывания данных благодаря интерфейсу USB 2.0. Разработана серия разнообразных устройств, предусматривающих применение Pavit в качестве источника записей и не нуждающихся в прямом подключении к компьютеру. Среди них кар-

> манные MP3/WMAплейеры. наушники. портативные радиоприемники и даже цифровая фотокамера. Первые из этих новинок — плейеры АZ-ES256 и HZ-WS2000, последний из которых имеет еще и встроенный жесткий диск.

Но инженеры из Aiwa не спешат отказываться от обычных кабельных USB-подключений. Например, ими созданы акустические системы 5.1 и 3.1. оснащенные встроенными аудиоконтроллерами. Цифровые аудиоданные передаются в потоковой форме через



Ноутбук RoverBook Nautilus Z500WH

USB, и меломанам не надо оборудовать компьютер высококачественной звуковой картой.

over Computers первой из отечественных производителей ноутбуков приступила к выпуску моделей на базе новых экономичных мобильных процессоров Celeron M. Их появление расширяет ценовой спектр решений на популярной платформе Intel Centrino и к тому же обеспечивает, при необходимости, возможность установки более мощных и дорогих процессоров Pentium M.

Все четыре первых ноутбука на Celeron M по стоимости можно отнести к «бюджетной» группе, в то же время они обладают и достаточной производительностью, и богатой функциональностью, включающей поддержку беспроводной сетевой технологии Wi-Fi. При одинаковой конфигурации (процессор Celeron M с частотой 1,2 ГГц, 256 Мбайт оперативной памяти, винчестер емкостью 30 Гбайт и комбопривод DVD-ROM/CD-RW) модель RoverBook Nautilus E400L имеет рекомен-







- Дисковод Jomega CD-RW/DVD-ROM Plus 7-in-1 Card Reader

дованную розничную цену 1095 долл., RoverBook Discovery D430L — 1175 долл., RoverBook Nautilus B500L — 1195 долл., а RoverBook Nautilus Z500WH, поставляющийся с установленной Windows XP, — 1495 долл.

снащая офис оргтехникой, далеко не всегда имеет смысл покупать отдельно принтер, сканер, факс и копировальный аппарат, тратя при этом лишние деньги и нерационально расходуя рабочее пространство. Для пользователей, занимающихся бизнесом дома, многофункциональные устройства еще привлекательнее. Придерживаясь такой точки зрения, компания Canon представила модели LaserBase MF5630 и LaserBase МF5650. В них объединены монохромный лазерный принтер с разрешением 1200x600 dpi, цветной сканер с разрешением 1200х2400 dpi и возможностью автоматической подачи листов. В режимах печати и копирования времени на прогрев практически не требуется, выдача первой страницы документа происходит спустя 10 с после получения задания, а скорость печати достигает 18 стр./мин. Модель LaserBase MF5650 отличается тем, что в нее встроен факс-модем класса Super G3, обладающий скоростью до 33,6 Кбит/с, при которой на передачу одной страницы уходит всего 3 с. Лоток автоматической подачи рассчитан на 50 листов. Как еще одно важное достоинство своих многофункциональных устройств компания Canon отмечает использование картриджа типа «все-в-одном», значительно упрощающего обслуживание и замену расходных материалов.

дея объединения в одном блоке всех популярных сегодня типов накопителей реализована в дисководе CD-RW/DVD-ROM Plus 7-in-1 Card Reader, выпущенном компанией lomega. Наряду с чтением дисков DVD и CD-ROM, с записью CD-R и CD-RW, новинка позволяет работать с картами флэш-памяти CompactFlash типов I и II, SmartMedia, SD/MMC и Memory



Stick всех форматов, включая Magic Gate, Duo и Pro. Будучи внешним приводом, она подключается к компьютеру через порт USB 2.0.

Встроенный карт-ридер делает устройство удобным решением для пользователей, увлекающихся цифровой фотографией, поскольку упрощает перенос снимков в компьютер и запись фотоальбомов на компакт-диски. Вдобавок есть возмож-



ность перезаписи файлов с карточек одного типа на другие. В комплект включена программа Adobe Photoshop Album.

Кроме того, дисковод представляет интерес и для любителей музыки, поскольку поддерживает считывание аудиоданных в режиме DAE со скоростью до 48х и поставляется с программой-плейером MusicMatch Jukebox, которая удобна как для конвертирования в МРЗ записей с компакт-дисков, так и для покупки музыки через Интернет. Рекомендованная розничная стоимость Iomega CD-RW/DVD-ROM Plus 7-in-1 Card Reader составляет 170 евро.

обильный телефон-раскладушка может быть не только изящным и удобным, но и чрезвычайно насыщенным функционально. Представленный на конгрессе 3GSM в Каннах смартфон Panasonic X700 платформы Symbian OS как нельзя лучше доказывает это. Наряду с трехдиапазонной телефонной связью он обеспечивает работу с документами в форматах Microsoft Office, электронной почтой, имеет Web-браузер и графический редактор, поддерживает Java. Два цветных дисплея и встроенная фотокамера со вспышкой, подключение к настольному компьютеру или ноутбуку с помощью не только USB, но и беспроводных интерфейсов IrDA и Bluetooth — это еще не все особенности новинки. Несмотря на компактность Panasonic X700, в нем нашлось место для слота, в который устанавливаются карточки флэш-памяти типа MiniSD, что существенно расширяет возможности использования смартфона.

омпоненты цифровых фотокамер невелики, что открывает простор для фантазии дизайнеров, без устали экспериментирующих с их внешним видом. Однако все чаще успехом пользуются модели, выполненные в стиле ретро. довольно точные, хотя и значительно

Смартфон Panasonic X700



уменьшенные копии фотоаппаратов полувековой давности. Знаменитая немецкая фирма Rollei выпустила умещающуюся на ладони камеру MiniDigi с разрешением 2 млн. пикселов, очень напоминающую свою модель 1929 г., — легендарную двухобъективную зеркалку Rolleiflex. В новинке применен объектив с фиксированным фокусным расстоянием 9 мм и светосилой F2,8. Для записи снимков используются карточки SD, цветной LCD-дисплей, как и в «классическом» прототипе, размещен сверху. Автоматика управляет параметрами экспозиции и балансом белого, затвор обеспечивает диапазон выдержек от 1/15 до 1/7500 с. Непривычен для «цифровой эры» не только внешний вид и миниатюрные габариты (49х73х45 мм), но и нестандартный размер кадров — 1280х1280 или 640х640 пикселов.



Цифровая фотокамера Rollei MiniDigi

торой смартфон, МРх100, выпущенный компанией Motorola для платформы Microsoft Windows Mobile 2003, радикально отличается от «первенца» MPx200 (см. Hard'n'Soft, 2003, № 10, с. 26) по дизайну. Богаче и функциональные возможности. Работа с бизнес-приложениями, включая мобильные версии

> Word, Excel и Outlook, становится значительно удобнее при использовании внешней OWFRTYклавиатуры. В дороге владельцу МРх100 пригодятся такие аксессуары, как автомобильный комплект, навигационный GPS-модуль и гарнитура Bluetooth. В свете модных тенденций, разработчики оснастили новый смартфон встроенной камерой с разрешением 1,3 млн. пикселов и слотом для карточек MiniSD. Teлефонные и коммуникационные возможности МРх100 определяются поддержкой стандарта GSM/GPRS в частотных диапазонах 900, 1800 и 1900 МГц. Интерфейс Bluetooth можно использовать как для голосовой связи, так и для передачи дан-



Смартфон Motorola MPx100

ных. Высокоскоростной доступ к Интернету осуществляется через отдельный модуль Wi-Fi.

отя Lexmark в последнее время представляет струйные принтеры не так часто, как другие компании, но разработок в этой области не прекратила и приготовила целую серию новинок. Первая из них — принтер Z816 с функцией печати без полей и разрешением 4800x1200 dpi. При рекомендованной цене 100 долл. он предусматривает шестицветную печать с объемом капель 3 пл и оснашен интерфейсом USB 2.0.

Для домашних пользователей еще более интересными могут стать многофункциональные струйные принтеры Х1185 и Х2250 стоимостью соответственно 80 и 100 долл. За столь скромные суммы пользователь получает сразу и принтер с разрешением 4800x1200 dpi, и планшетный сканер с CIS-датчиком, и возможности копирования документов с вполне приемлемой скоростью — до 13 стр./мин. в черно-







Многофункциональный фотопринтер Lexmark X5270

белом и до 5 стр./мин. в цветном черновых режимах. Модель X5270 стоит немного дороже — 130 долл. — и отличается более высокой производительностью: не уступая принтеру Z816, в режиме QuickPrint распечатывает снимок размером 4х6 дюймов без полей за 32 с. Последняя из новинок, многофункциональная Х4270, оснащена встроенным факсмодемом и протяжным сканером. Стоит она тоже 130 долл. и близка по характеристикам к модели Х2250, выигрывая у нее по скорости печати и копирования.

reative Technology решила заняться выпуском не только мультимедийных, но и профессиональных звуковых карт. Первой в новой линейке стала интерфейсная аудиокарта Creative Professional E-MU 1820, поддерживающая режимы вплоть до разрешения 24 бит при частоте дискретизации 192 кГц. В комплект стоимостью 373 долл. входит сама РСІ-карта, имеющая оптические и коаксиальные вхо-



ды и выходы S/PDIF и порт FireWire, а также внешний модуль с предварительными усилителями и входами для подключения двух микрофонов и проигрывателя виниловых пластинок (с коррекцией RIAA), четырьмя стереовыходами для колонок (поддерживается акустика 7.1), тремя портами MIDI и большим набором сбалансированных аналоговых 1/4-дюймовых входов (шесть портов) и выходов (восемь портов). С картой Creative Professional E-MU 1820 поставляются также микшер PatchMix DSP и программное обеспечение, включающее в себя драйверы ASIO 2.0, WDM и DirectSound, полную версию Steinberg Cubase VST 32 5.1 и Wavelab Lite 2.5.

ля желающих самостоятельно построить настоящий домашний компьютер-медиацентр компания SOYO выпустила системную плату SY-P4VAL Version M. Она предназначена для процессоров Pentium 4 с частотой внешней шины 533 МГц и выполнена на основе довольно старого чипсета VIA P4M266A со встроенной графикой (впрочем, наличие слота AGP позволяет использовать более мощный 3D-акселератор), дополненного Южным мостом VIA 8235. Забавно, что кроме двух гнезд для памяти DDR200/266 на плате присутствует один разъем под SDR SDRAM PC100/133. Однако архаичность чипсета не умаляет достоинств нового продукта. Главная особенность SY-P4VAL Version M заключается в особой прошивке BIOS, поддерживающей мультимедийные функции без загрузки операционной системы. На их запуск уходит всего 10 с. Меню, появляющееся на экране монитора, неплохо оформлено графически и обеспечивает воспроизведение музыкальных СDи MP3-дисков, видеодисков VCD и DVD, а также просмотр передач с помощью TVтюнера. Разумеется, в компьютере долж-









- Intel® Pentium® 4/Celeron® с частотой FSB 533/800 МГц Чипсет Intel® 865PE + ICH5
- Технология Intel® Hyper-Threading/PAT Двухканальная память DDR400 с поддержкой ЕСС
- SATA c RAID, FireWire® 400 6-канальный звук, USB 2.0, Gigabit LAN Silent X: блок питания 250Вт, ICE,

Intel[®] Pentium[®] 4/Celeron[®] с частотой FSB 400/533/800 МГц

Чипсет Intel® 865PE + ICH5
Технология Intel Hyper-Threading
Двухканальная память DDR400, 8X AGP

Extreme Graphics 2, 6-канальный звук

SATA, USB 2.0, встроенный контроллер Wireless LAN







- 1600МГц системная шина под процессоры AMD Athlon™ 64 NVIDIA nForce™ 3 150
- Технология HyperTransport™ Память DDR400, 8X AGP
- SATA c RAID
- FireWire® 400, USB 2.0, 6-канальный звук Технология Integrated Cooling Engine (ICE)















Загрузка компьютера с материнской платой SOYO SY-P4VAL Version M начинается с этого экрана

ны присутствовать необходимые устройства. До сих пор наличием подобных функций могли похвастать лишь довольно дорогие комплекты для сборки мини-ПК и готовые домашние компьютеры. SOYO первой предложила их на обычной материнской плате форм-фактора АТХ. Можно надеяться, что ее инициатива будет подхвачена и другими производителями.

eagate удалось опередить конкурирующие фирмы на очередном этапе увеличения плотности записи в накопителях на жестких дисках. Винчестеры серии Barracuda 7200.7, поставки которых уже начались, выполнены в 3,5-дюймовом формфакторе и оснащаются пластинами, вмещающими по 100 Гбайт. Первой ласточкой стала модель емкостью 200 Гбайт, имеющая, соответственно, две пластины и буфер размером 8 Мбайт. Ее рекомендованная розничная стоимость составляет 180 долл.

Вследствие увеличения плотности записи новые винчестеры, скорость вращения шпинделя в которых осталась равной

7200 об./мин., отличаются от других моделей серии Barracuda 7200.7 с пластинами на 80 Гбайт возросшей производительностью. К тому же, судя по заявленным характеристикам, это одни из самых тихих (уровень шума в режиме Idle составляет 25 дБ) и надежных (в нерабочем состоянии уровень выдерживаемых ударных нагрузок достигает 350 g) накопителей в своем классе. Хотя компания и анонсировала поддержку технологии SATA Native Command

Queuing (NCQ), т.е. полной реализации Serial ATA, на первых порах новинки будут оснащаться обычным параллельным интерфейсом Ultra ATA. Компания обеща-

ет, что винчестеры с SATA NCQ появятся в продаже сразу же, как только получат достаточное распространение компьютеры, поддерживающие эту технологию.

Одновременно Seagate продолжает развивать направление 2,5-дюймовых винчестеров, предназначенных для корпоративных систем хранения данных и различных серверов. Представлена линейка накопителей Savvio, являюшихся первыми в мире винче-

стерами малого форм-фактора со скоростью вращения шпинделя 10000 об./мин. Их серийный выпуск намечен на третий квартал 2004 г., и они будут оснащаться интерфейсом Serial Attached SCSI (SAS). В перечне преимуществ, которые сулит

использование винчестеров такого типа. Seagate и поддерживающие ее инициативу компании упор делают на значительное повышение плотности хранения данных в системах масштаба предприятия, уменьшение энергопотребления и прирост производительности, в основном обеспечиваемый сокращением времени поиска.

омпания Plextor, известная своими оптическими приводами, представила внешнее устройство для оцифровки аналогового видеосигнала. ConvertX (модель PX-M402U) подключается к компьютеру через порт USB 2.0, имеет два видеовхода (композитный и S-Video) и звуковой стереовход. Новинка интересна в первую очередь аппаратной функцией конвертирования видео в формат DivX, причем имеет сертификат, выданный DivXNetworks. Поддерживаются также форматы цифрового видео



Устройство для оцифровки видео Plextor ConvertX

MPEG-1, 2 и 4, WMV и AVI. В комплект включена программа WinDVD Creator, позволяющая выполнить все необходимые предварительные операции и записать оцифрованный фильм на оптический диск. Устройство при ориентировочной розничной цене 160 долл. может заинтересовать пользователей, стремящихся обеспечить долгую жизнь накопленным коллекциям видеозаписей на кассетах.









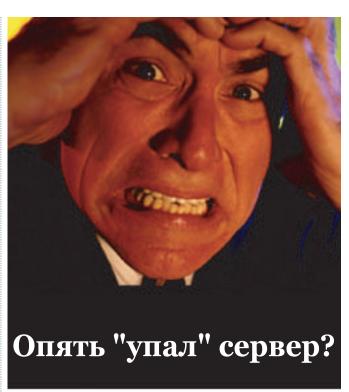
Миниатюрный ПК Stealth LPC-401X

иниатюризация ПК, ставшая в последнее время модной тенденцией, уходит корнями в область систем промышленного назначения — для управления станками и другим технологическим оборудованием всегда требовались компьютеры очень компактные, надежно защищенные от пыли, влаги и других неблагоприятных факторов. Канадская компания Stealth Computer, которая практически неизвестна на рынке ПК, но является одним из ведущих производителей промышленных систем и периферии, применила свой более чем десятилетний опыт к созданию компьютера, ориентированного на массовый рынок и отличающегося от обычных настольных персоналок и даже мини-ПК лишь значительно меньшими размерами.

Модель LPC-401X при габаритах всего 254х147х71 мм оснащена мощным процессором Pentium 4 с частотой 3,2 ГГц и ши-

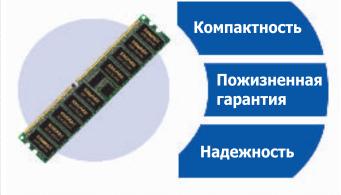
CTP YEAR OF THE TOTAL PROPERTY OF THE PARTY OF THE PARTY

ной FSB 800 МГц, винчестером емкостью 200 Гбайт, «ноутбучным» оптическим приводом. На системной плате LPC-401X нашлось место для двух гнезд памяти DDR DIMM, но об установке графической карты речь, конечно, не идет. Вместо нее используется встроенный в чипсет контроллер Intel Extreme Graphics 2, обладающий достаточной для деловых приложений и мно-



Лучшее решение для всех серверов.

Сертифицированные DIMM модули KINGMAX



DDR266/333/400

256MB/5I2MB/IGB



Tol: +886-3-5985288 / Fax: +886-3-5985998 Sale contact: allison.wu@kingmax.com.tw http://www.kingmax.com.tw

Дистрибьюторы:















гих игр производительностью и поддерживающий разрешения с соотношением сторон 16:9, что актуально для просмотра DVD-фильмов на LCD-телевизорах. Набор портов включает FireWire, USB 2.0, звуковые входы и выходы, параллельный и последовательный интерфейсы, а также Ethernet. Компьютер полностью совместим с операционными системами Windows 2000/XP и Linux.

омпания ViewSonic решила полностью заменить состав серии VG своих LCD-мониторов. Эти модели по функциональности, качеству изображения и стоимости занимают промежуточное положение между дисплеями начального уровня и профессиональными. Поэтому они являются весьма универсальными одинаково подходят как для обычных офисных приложений, так и для работы с графикой, просмотра видео и игр.

В обновленную серию VG входят четыре представителя: VG510, VG710, VG810, VG910 с размерами экранов по диагонали 15, 17, 18 и 19 дюймов соотвественно. Все они оснащены встроенными стереодинамиками, имеют по два видеовхода (аналоговый D-Sub и цифровой DVI-D), выпускаются в корпусах серебристо-черной и полностью черной цветовой гаммы. Младшая модель поддерживает разрешение 1024х768, остальные — 1280х1024 пиксела, максимальная частота кадров у всех составляет 85 Гц. По остальным характеристикам выделяются VG910 с контрастностью 600:1 и VG710, имеющая время отклика пиксела 16 мс. По углам обзора лучше VG810 (160°) и VG910 (170°), матрицы которых выполнены по технологиям IPS и MVA. Компания ViewSonic рассчитывает, что новинки будут пользоваться спросом для оснащения как домашних, так и офисных компьютеров.







Ноутбук HP Pavilion ZV5000Z на базе AMD Athlon 64

есмотря на многие пессимистичные прогнозы, первые 64-битные процессоры для настольных и мобильных ПК, выпущенные компанией АМD, пользуются все большим успехом у производителей компьютеров. И это при том, что Microsoft все еще не представила финальную версию операционной системы Windows XP, оптимизированную для платформы AMD64. Например, Hewlett-Packard (HP) выпустила четыре ноутбука на базе мобильных процессоров Athlon 64 3000+ и 3200+, системного чипсета NVIDIA nForce3 Go150 и графических акселераторов GeForce4 Go.

Две модели вошли в серию HP Pavilion ZV5000Z. В них установлены широкоформатные дисплеи с диагональю 15,4 дюйма, поддерживающие разрешение 1280x800 пикселов, благодаря чему они оптимально подходят для работы с видео и мультимедиа. Объем оперативной памяти составляет 512 Мбайт, винчестера -60 Гбайт. Младшая из этих новинок ориентировочно стоит 1400 долл. В серии

> Compaq Presario R3000Z появились тоже две модели, отличающиеся частотами процессоров. Они скромнее по конфигурации: обычные 15-люймовые экраны с разрешением 1024х768 пикселов, 256 Мбайт оперативной памяти, винчестеры емкостью 40 Гбайт. Цена младшей из представительниц данной серии составляет 1200 долл.

> строенная фотокамера сегодня есть чуть ли не в каждом новом мобильном телефоне высшей и даже средней ценовой категории. Почувствовав, что пора искать другие пути привлечения пользователей, Motorola решила серьезно заняться аудиофункциями «молодежных» трубок. В качест

ве пробного шара компания выпустила три модели — Е398, Е680 и С650.

Телефон Е398 оснащен встроенным МРЗ-плейером и двумя динамиками диаметром по 16 мм, поддерживающими даже 3D-стереозвучание. Для нарашивания памяти применяются карточки нового стандарта SanDisk T-Flash. Дополнением звуковому сопровождению служат ритм-эффекты, обеспечиваемые вибратором и светодиодами. Возможности модели Е680 еще богаче благодаря применению известной программы RealPlayer. Большой цветной дисплей позво-

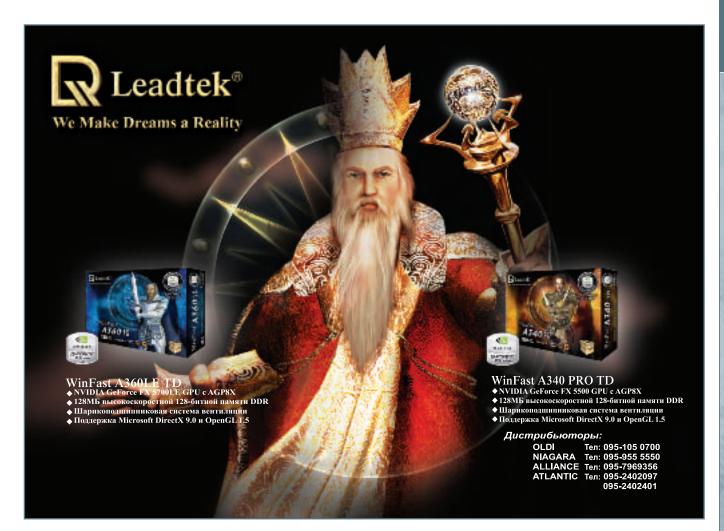
ляет просматривать видео, для записи которого используется сменная флэш-память емкостью до 1 Гбайт. Закачивать файлы можно через USB, Bluetooth или GPRS. Этот телефон хорош и для игровых программ, поскольку поддерживает 3D-графику и оснащен миниатюрным восьмипозиционным джойстиком. Модель С650, также обладая расширенной мультимедийной функциональностью, поддерживает мелодии звонков в формате МРЗ. оснащена камерой с четырехкратным зумом, способна воспроизводить видео MPEG-4.

тобы встроенная в мобильный телефон фотокамера перестала быть просто игрушкой или даже ненужным довеском, Sony Ericsson решила создать более привычные для фотолюбителей условия пользования ею. Представленные новые телефоны топ-класса К700 и \$700 хорошо демонстрируют, насколько проста и одновременно эффективна предложенная компанией идея.

Модель К700 внешне мало отличается от других трубок, однако она оснащена хорошим цветным дисплеем с разрешением 176х220 пикселов и поддерж-







кой 65 тыс. цветов. При съемке телефон рекомендуется держать горизонтально, как обычный фотоаппарат, тогда и пользоваться им будет столь же удобно. Хотя разрешение встроенной камеры невелико и соответствует VGA-режиму, наличие вспышки, 4-кратный цифровой зум и режим видеосъемки открывают кое-какие творческие возможности. Мультимедийные функции К700 включают также МРЗ-плейер и FM-приемник, поддержку 3D-игр (Java 3D) и MMS-сообщений.

SACRO A SELECTION OF THE PROPERTY OF THE PROPE

В телефоне S700 инженеры из Sony Ericsson пошли дальше. Разрешение камеры увеличено до 1,3 млн. пикселов, корпус аппарата сделан раздвижным. Сложив его, вы держите в руках обычную любительскую камеру; сдвинув панели друг относительно друга, получаете доступ к кнопкам телефона. Есть вспышка, 8-кратный цифровой зум, слот для карточек памяти Memory Stick Duo, поддерживается технология быстрого обмена фотоснимками QuickShare. Большой цветной дисплей с разрешением 240х320 пикселов и поддержкой 262 тыс. цветов и миниджойстик делают более удобными не только съемку, но и развлечения (3D-игры, МРЗ-плейер). Кстати, для просмотра сообщений, работы с меню телефона и даже разговоров его совсем необязательно раскладывать.

Разумеется, обе новинки оснащены контроллерами Bluetooth. Одновременно с этими трубками компания представила целое семейство аксессуаров, в том числе и расширяющих возможности использования этого беспроводного интерфейса. Кроме двух удобных Bluetooth-гарнитур с дополнительной функциональностью, интерес вызывает Media Viewer MMV-100 — это Bluetooth-модуль, подключаемый к телевизору через SCARТили RCA-вход и дающий возможность просматривать снимки на его экране.

Причем можно выводить картинки сразу с нескольких телефонов. У данной новинки есть и более деловое применение. Выступая с докладом, с ее помощью можно демонстрировать кадры презентаций, записанные в память телефонов К700 или S700 (полностью или частично поддерживаются и «старые» модели: Р900, Р800, T630, T610 и T68i).

Телефон-камера Sony Ericsson \$700





Растут функции, НЕ РАЗМЕРЫ

■ Casio Exilim EX-Z30

- Производитель:
- Web-сайт: www.exilim.ru

Casio Exilim EX-Z30

спомним, что серия Exilim, запущенная компанией Casio в середине марта 2002 г., началась с моде лей EX-S1 и EX-M1, обладавших матрицами с разрешением 1,31 млн. пикселов и объективами с фиксированным фокусным расстоянием. Прошло всего два года, в течение которых эта линейка непрерывно пополнялась новинками и пользовалась успехом у фотолюбителей, и теперь одна из последних моделей (но, кстати, не самая мощная) способна кое в чем потягаться с куда более громоздкими полупрофессиональными цифровыми камерами. В частности, у нее имеются быстрый затвор, многосегментный экспозамер, экспокоррекция, ручная фокусировка, функция выбора чувствительности от 50 до 400 ISO, вывод на дисплей гистограммы, видеозапись, ограниченная по времени лишь емкостью карты памяти.

В то же время «малютка» – a Exilim EX-Z30 принадлежит к числу самых компактных цифровых аппаратов – сохраняет присущие ее семейству черты. В первую очередь это удобство в использовании, наглядность настройки с помощью меню. Расположение и функциональный состав кнопок управления не заставят надолго задуматься даже новичка, едва ли не впервые взявшего в руки фотоаппарат. Меню, среди языков которого есть и русский, разделено на три странички-

вкладки и позволяет быстро найти и изменить требуемый параметр.

Другие отличительные черты Exilim EX-Z30 - быстрота работы, экономичность расходования заряда аккумулятора и хорошее качество съемки. По данным производителя, включение камеры занимает всего 1,6 с, а латент-

затвора равна 0,01 с. Причем можно сразу после включения перейти в режим съемки или просмотра, нажав не кнопку питания, а REC или PLAY. Предусмотрена функция мгновенной записи кадров, еще до окончания процес-

ность при срабатывании

мер с Exilim EX-Z4, новая стала в 2,5 раза экономичнее: полного заряда аккумулятора хватает на 360 снимков, или 180 мин. работы¹, в то время как раньше удавалось сделать 140 снимков за 70 мин.

Достичь хорошего качества съемки с помощью Exilim EX-Z30 удастся и неопытному фотографу, если он воспользуется функцией Best Shot. Фактически, она заменяет сюжетные программы, присутствующие в большинстве любительских камер. Однако в дан-

> ном случае они реализованы программно, поэтому их можно обновлять и дополнять. При выборе Best Shot камера автоматически настраивается на оптимальные для заданного сюжета режимы экспозамера, фокусировки и отработки экспозиции, что очень удобно и наглядно. Если же опыт цифровой съемки у вас



• Данные производителя; измерено по методике Camera Imaging Product Association (CIPA) нормальной температуре воздуха (23 °C), включенном мониторе, зуммировании от минимума до максимума через 30 с, из каждых 10 кадров 2 снимались со вспышкой, после чего камера выключалась и снова включалась









PX865PE / Pro

- Поддержка процессоров Intel® Pentium® 4 (Northwood/Prescott)
- Socket 478 c FSB 800/1200+* МГц
- Поддержка двухканальной памяти DDR400+
- Встроенный 3Com 10/100 Мбит/с Ethernet LAN (PX865PE Pro)
- Поддержка технологии Hyper-Threadin ■ Технология Performance Enhancement Mode (PEM)

(88 1/4c) (8 com 4A) (8 cm/A) (14A)



PX875P / Pro

ипсеты Intel® 875PE + ICH5

- Поддержка процессоров Intel® Pentium® 4 (Northwood/Prescott)
- Socket 478 c FSB 800/1200+* МГц Поддержка двухканальной памяти DDR400+
- Встроенный 3Com 10/100 Мбит/с Ethernet LAN (РХ865РЕ Рго)
- Поддержка технологии Hyper-Threading
 Технология Performance Acceleration Technology (РАТ)



(E) MO KOM IAN GELED CAN



FX5700P

- NVIDIA® GeForce™ FX 5700 GPU (Частота 425 МГц)
- GP 8X c D-Sub, ТВ-выходом, портами DVI Оптимизация и поддержка Microsoft® DirectX® и OpenGL1.5



CONTRACT CAREOUS

€(d23) • • W •





есть, то пригодятся выводимые на дисплей направляющие, помогающие выстроить композицию кадра, и гистограмма, в реальном времени отображающая распределение яркостей в изображении.

Как видите, за два года камеры Casio Exilim преодолели путь от маленьких и забавных устройств до вполне серьезной, компактной и очень удобной фотоаппаратуры. Их функциональность росла вместе с опытом, приобретаемым поклонниками этого безусловно удачного семейства «цифрови-



■ Casio Exilim EX-Z30: только факты¹ Объектив • трансфокатор • конструкция Pentax SMC; оптический — 3х (эквивалентно 35—105 мм); цифровой — 4х 6 элементов (включая асферический) в 5 группах • диафрагма • диапазон от F2,6 (W) до F4,8 (T) от 40 см до бесконечности; в макрорежиме фокусировки от 6 до 50 см от 6 до 50 см 1/2,5-дюймовый ССD; эффективных пикселов 3,2 млн., всего 3,34 млн. разрешения 2048х1536, 2048х1360 (3:2), 1600х1200, 1280х960, 640х480 пикселов; формат JPEG (сжатие Fine, Normal, Economy) 320х240 пикселов, 15 кадров/с; формат МJPEG (файл AVI); звук WAV (моно) встроенная — 9,7 Мбайт; карты SD/ММС оптический видоискатель; дисплей с диагональю 2,0 дюйма, 354х240 пикселов автоматическая одно- и многоточечная: ручная Сенсор Запись снимков Запись видео и аудио Память Видоискатель и дисплей Система автоматическая одно- и многоточечная; ручная фокусировки мгновенная съемка, макро, бесконечность Режимы фокусировки Экспозамер многосегментный с помощью CCD программное; коррекция ±2 EV с шагом 1/3 EV экспозицией авто; 50, 100, 200, 400 ISO от 4 до 1/2000 с Чувствительность Скорость затвора Автоспуск затвора 2 или 10 с автоматический, 5 предустановок, ручной авто, заполняющая, подавление «красных глаз», отключение; расстояния от 0,5 до 3,4 м USB через крэдл Баланс белого Встроенная вспышка Интерфейс Питание камеры литий-ионный аккумулятор 87x57x23,1 мм; 121 г (включая аккумулятор и карточку) Размеры, вес 450 долл. Цена²

- Здесь и далее информация по данным производителя
- 🥝 Здесь и далее, если не указано иначе, приведены цены по данным информационного агентства «Мобиле» (март, 2004 г.)



БЕЛЫЙ КОМПЬЮТЕР собственной сборки

Shuttle Zen XPC ST62K

- Производитель:
- Web-сайт: www.shuttle.com

Shuttle Zen XPC ST62K

з ряда компаний, осваивающих модное и, вполне вероятно, многообещающее направление производства мини-ПК, или barebone — комплектов для сборки очень компактных настольных ПК с необычным дизайном — фирма Shuttle выделяется особой «плодовитостью». С завидной регулярностью и частотой она представляет все новые и новые модели. Возможно, причина успеха ее изделий кроется в использовании однажды нащупанного удачного форм-фактора и компоновки, сочетающихся с разными вариантами внешнего оформления. Одна из последних разработок попала недавно в нашу тестовую лабораторию.

Корпус Zen XPC ST62К выполнен из алюминия, легок и хорошо смотрится на рабочем столе - возможно, отчасти это достигается благодаря тому, что его пропорции по ширине и глубине близки к «золотому сечению». Лицевая панель почти квадратная, выполнена из белого полированного пластика. На ней расположены разъемы, индикаторы питания и активности жесткого диска, кнопки включения и перезагрузки (Reset). Крышка корпуса легко снимается, сзади она прикреплена к шасси тремя винтами с рифлеными головками. Такими же винтами, легко откручиваемыми без отвертки, крепятся радиатор кулера и съемная корзинка винчестера.

Внутри корпуса после сборки (подробная пошаговая инструкция по которой прилагается) остается достаточно места. На материнской плате есть два гнезда для модулей памяти, что позволяет эксплуатировать двухканальный режим. Слота AGP нет, но и встроенный графический контроллер неплох – ATI Radeon 9100 поддерживает DirectX 8.1 и использует высокоскоростной режим АGP 8х. Системная плата оснащена всеми необходимыми интерфейсами и дает возможность широко варьировать мощность собираемого домашнего компьютера, поскольку допускает установку любых процессоров Pentium 4 или Celeron. Кроме того, в ее BIOS имеются средства для оверклокинга. В случае неудачи при разгоне или других неприятностей легко сбросить установки BIOS, даже не открывая корпус. Для этого на его заднюю панель выведена кнопка Clear CMOS.

Изюминка модели Zen XPC ST62K уменьшенный уровень шума при работе. Достигается это, во-первых, за счет применения внешнего блока питания, достаточно мощного, но не нуждающегося в

> вентиляторе. Во-вторых, для охлаждения процессора использован эффективный и малошумящий кулер, от которого с помощью двух тепловых трубок тепло отводится к радиатору, крепящемуся к решетке на задней







стенке корпуса. Частота вращения большой (80 мм) крыльчатки кулера автоматически регулируется в зависимости от температуры процессора, для охлаждения системного блока можно применить еще два дополнительных вентилятора.

Сборка компьютера, благодаря ладно подогнанным узлам шасси, подробному руководству и наличию под рукой всех необходимых «мелочей», не занимает много времени и не вызывает сложностей. К Zen XPC ST62К прилагаются специальные укороченные шлейфы для винчестера, CD-ROM и флоппи-дисковода, винты крепления и стяжки для фиксации проводов внутри корпуса, не забыт и пакетик с термопастой для установки радиатора на процессор.





Поставив выпуск мини-ПК прямо-таки «на поток», Shuttle постоянно совершенствует оказавшиеся удачными решения и с каждым разом новинки от нее становятся удобнее, стильнее, мощнее.

■ Shuttle Zen XPC S	Т62К: только факты
Платформа	Socket 478 (процессоры Pentium 4 и Celeron с частотой FSB от 400 до 800 МГц)
Чипсет	ATI Radeon 9100 + IXP150
Оперативная память	двухканальная DDR200, 266, 333, 400
Графика	интегрированный контроллер
	ATI Radeon 9100
Звук	шестиканальный,
	кодек Realtek ALC650 (AC'97)
Слот расширения	1 x PCI (32 бит, 33 МГц)
Отсеки	2 х 3,5 дюйма (один закрытый);
для накопителей	1 x 5,25 дюйма
Внешние разъемы:	
• на передней панели	2 x USB 2.0; линейный аудиовход;
	микрофонный вход; линейный
	аудиовыход/наушники
🔾 на задней панели	2 x USB 2.0; 2 x FireWire; разъемы PS/2
	для мышки и клавиатуры; 3 стереовыхода
	(передние и тыловые колонки,
	центральная/сабвуфер); Ethernet
	100/10 Мбит/с; последовательный порт
	RS-232; видеовыход D-Sub; звуковые вход
	и выход S/PDIF (оптические); видеовыход
	S-Video
Внутренние разъемы	2 x Ultra ATA/100; разъем для FDD;
	аудиовходы CD и AUX; аудиовход S/PDIF;
	параллельный порт; IrDA; 2 x USB 2.0;
	коннектор для беспроводных мышки
	и клавиатуры
Блок питания	внешний, 12 В, 180 Вт;
	размеры 178х120х55 мм
Размеры	190х170х280 мм
Bec	2,1 кг (без остальных комплектующих)
Цена	315 долл.



СТИЛЬНЫИ, точный, удобный

■ FLATRON LCD L1720P

- Производитель: LG Electronics
- Web-сайт: www.lg.ru

LG FLATRON L1720P

удучи одним из ведущих производителей LCD-мониторов, компания LG Electronics не может не уделять внимания совершенствованию моделей самой, пожалуй, привлекательной сегодня для потребителей группы — с 17-дюймовыми экранами. Хотя фирмы и стараются изо всех сил перенацелить спрос пользователей, для начала пусть лишь профессионалов, на модели с большими матрицами, интересные новинки, такие как LG FLATRON L1720P, появляются и в более доступных ценовых категориях.

Корпус монитора FLATRON L1720P оформлен в черно-серебристой цветовой гамме. Достаточно широкая по нынешним меркам рамка вокруг экрана изготовлена из черной пластмассы, благодаря чему внимание полностью концентрируется на изображении. Кнопка включения питания снабжена голубой подсветкой, цвет которой меняется на янтарно-желтый, когда дисплей находится в ждущем режиме. Шесть кнопок управления размещено снизу. Наряду с вызовом общего меню и процедуры автонастройки, две из них выделены под оперативный доступ к меню LightView, а еще одна используется для переключения видеовходов – аналогового и цифрового. Подставка позволяет наклонять дисплей назад вплоть до горизонтального положения, что может иногда оказаться удобным, но есть у нее и недостаток - малая жесткость, из-за чего монитор раскачивается, когда пользуешься кнопками или случайно заденешь его рукой.

Технология LightView предназначена для быстрого выбора параметров яркости и контрастности изображения, оптимально подходящих для условий освещения (дневное или ночное, т.е. солнечный или искусственный свет) и типа контента, выводимого на экран (текст, фото или кино). Есть в этом меню также и пункт «режим пользователя», соответствующий выполненной вручную настройке.

Основное меню монитора FLATRON L1720P, принадлежащего к профессиональной серии, выглядит на удивление лаконичным в сравнении с тем, сколько разнообразных настроек содержится в меню многих других моделей, даже относящихся к числу «бюджетных». Вряд ли стоит считать это минусом, хотя и распространено мнение, что дисплеи, применяемые для графических работ, должны обладать вдвое большим числом регулировок, чем у оборудования других категорий. Разумеется, никто не отрицает необходимость тонкой настройки параметров изображения, но стоит ли этим перегружать меню – вот в чем вопрос. Компания LG Electronics в данном случае предложила более рациональное и удобное, на наш взгляд, решение.

Настройка «на глазок», тем более когда в вашем распоряжении с полсотни различных регулировок, превращается в трудоемкое и достаточно бессмысленное с точки зрения получаемых результатов занятие. Для более или менее точной калибровки изображения нужны хоть какие-то инструменты, кроме собственных представлений о том, как выглядит «правиль-





■ LG FLATRON L1720P: тол	ько факты
Doored over the process of the proce	17 BIOĞINOD
Размер экрана по диагонали	17 дюймов
Шаг пикселов	0,264 мм
Число отображаемых цветов	16,7 млн.
Максимальное разрешение	1280х1024 пиксела
Контрастность	550:1
Яркость	300 кд/м²
Углы обзора	по горизонтали — 160°,
	по вертикали — 140°
Время реакции пиксела	16 мс
Диапазон частот:	
строчной развертки	30—83 кГц
кадровой развертки	56—75 Гц
Видеовходы	аналоговый D-Sub,
	цифровой DVI-D
USB-концентратор	встроенный,
	2 исходящих порта
Энергопотребление	нормальный режим —
	40 Вт, ждущий — 3 Вт
Размеры	394х379х232 мм
Bec	4,5 кг
Цена	550 долл.

FLATRON L1720Р включена программа Colorific 5.03, разработанная фирмой LightSurf Technologies. Она обеспечивает весьма удобное управление цветовыми профилями ICC, позволяет откалибровать изображение на экране для более точного соответствия выводимому на принтер. Ее основная особенность — удобная пошаговая процедура настройки параметров яркости, контрастности и цветопередачи, на определенном этапе которой необходимо использовать приложенную к дистрибутиву «цветовую карту». Эта небольшая пластиковая карточка имеет цвет, с высокой точностью измеренный на специальном оборудовании, и код, сообщающий сведения об этом программе. С помощью приложенной к экрану карты достигается довольно точная настройка цветопередачи и баланса белого.

Учитывая неплохие углы обзора, оптимальные для большинства приложений параметры яркости, контрастности и инерционности матрицы, а также возможность точной калибровки изображения, модель FLATRON L1720P можно считать хорошим выбором как для профессиональных пользователей, работающих с графикой и видео, так и для любителей посмотреть фильмы на экране своего домашнего ПК.





ФУНДАМЕНТ Новый

■ Albatron PX875P Pro

- Производитель: Albatron Technology
- Web-сайт: www.albatron.ru

Albatron PX875P Pro

атеринские платы, как и любые другие компоненты компьютера, отличаются по своим возможностям. При всем имеющемся разнообразии наибольший интерес представляют самые функциональные и производительные решения, поэтому выход новых моделей топ-класса практически всегда становится заметным событием. Одной из таких интересных новинок является системная плата Albatron PX875P Pro.

Основа основ любой материнской платы – набор микросхем системной логики. В данном продукте в качестве Северного моста используется Intel 875P, а Южного - Intel ІСН5, которая позволяет подключать к материнской плате не только привычные IDE-устройства, но и новые диски Serial ATA. Плата поддерживает все выпускаемые в настоящее время процессоры Intel для Socket 478, в том числе Pentium 4 Extreme Edition и Pentium 4 с ядром Prescott. Средствами чипсета осуществляется работоспособность технологий HyperThreading, PAT и поддержка до 4 Гбайт оперативной памяти в двухканальном режиме с частотами 266, 333 и 400 МГц. Сетевые возможности платы реализованы с помощью чипа 3Com Marvell (Ethernet 10/100 Мбит), а вывод звука организован на основе шестиканального кодека Realtek ALC655.

Albatron PX875P Pro может удовлетворить даже самых фанатичных оверклокеров - как утверждает производитель, ее работа может быть стабильной даже при увеличении частоты FSB до 255 МГц. В настройках BIOS доступно множество регулировок, таких как частоты и тайминги памяти, напряжения питания процессора, памяти и шины АСР и много других, позволяющих настроить работу системы согласно своим предпочтениям. А при ошибочной установке опций, если компьютер не стартует, через 5 секунд срабатывает функция Watch Dog, которая автоматически перезагрузит систему с параметрами по умолчанию.

Так как топовые процессоры потребляют ток значительной величины (десятки ампер), к выбору компонентов стабилизаторов на материнских платах производителям приходит-

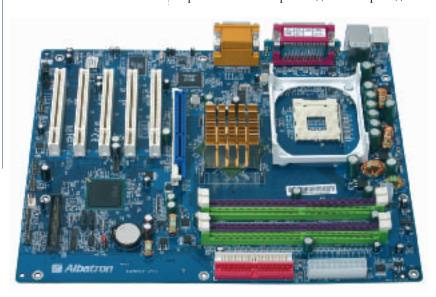
ся относиться очень ответственно. Для комплектации своих материнских плат компания Albatron выбирает только высококачественные конденсаторы, что позволяет быть уверенным в долговечности ее продуктов. Поэтому неудивительно, что на все выпускающиеся этой компанией в настоящее время материнские платы распространяется гарантия 3 года.

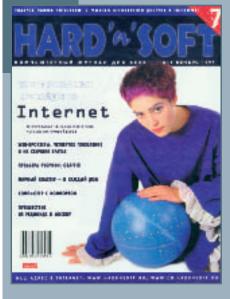
Во многом благодаря удобству подключения устройств, качеству исполнения и своей функциональности Albatron PX875P Pro не оставит равнодушными поклонников процесcopoв Intel, желающих повысить производительность своей системы.

■ Albatron PX875P Pro: ТОЛЬКО ФАКТЫ

TOTIDAD TARTE	
Чипсет	i875P + ICH5
Поддерживаемые	Pentium 4
процессоры	(в т.ч. Prescott)
Гнездо процессора	Socket 478
Поддерживаемые	400, 533, 800,
частоты FSB	1200 MΓц¹
Количество	4
разъемов DIMM	
Максимальный	4 Гбайт
объем памяти	
Поддерживаемый	DDR266, 333, 400
тип памяти	(двухканальная)
Слоты расширения	5 PCI, 1 AGP
Аудиокодек	Realtek ALC655
Порты USB	8
Контроллеры	2xUltraATA 100,
жестких дисков	2xSATA 150
Формфактор	ATX
Размеры	244х305 мм
Цена	140 долл. ²

- Значение при максимальном «разгоне» системы







ΔΟБΡΟ ΠΟΧΚΑΛΟΒΑΤЬ Β ИНТЕРНЕТ!



Модемы серии OMNI 56K



























OMNI SEK DUO



OWN SEKNED







- Надежная сеявь на любых линиях
- Легкая установка и простота в обращении
- Три года гарантии



ШУМНЫЙ ДЕБЮТ

«восьмерки» от Sony

Sony CyberShot DSC-F828

■ Производитель:

Sony CyberShot DSC-F828

Sony
Web-caŭt:
www.sony.ru

овая «топовая» цифровая фотокамера от Sony, пришедшая на смену приглянувшейся многим любителям модели CyberShot DSC-F717 (см. «За порогом эры цифровой фотографии», Hard'n'Soft, 2003, № 3, с. 78—91), привлекла внимание задолго до появления в продаже. Это неудивительно, ведь очень многообещающим выглядит перечень реализованных в ней усовершенствований.

Кардинально изменился дизайн. Корпус, выполненный из магниевого сплава, стал тяжелее и приобрел более эргономичные формы: теперь удобнее размещены кнопки и диски управления, вместо четырехпозиционного переключателя применен миниджойстик. На верхней панели, рядом с диском выбора программ и режимов, появился небольшой дисплей, отображающий основные настройки камеры и имеющий подсветку. Для большинства фотографов очень важна реализованная в новинке поддержка не только «родных» Sony Memory Stick, но и карт CompactFlash.

Еще значительнее «внутренние» изменения, главное из которых — новая ССО-матрица. Благодаря ей CyberShot DSC-F828 стала первой серийной камерой, поддержива-

ющей эффективное разрешение в 8 млн. пикселов. Кроме того, Sony разработала блок светофильтров, состоящий из четырех цветов, а не трех, как обычно. Дополнительные голубые ячейки (их цвет назван Emerald) призваны расширить цветовой охват матрицы и улучшить цветопередачу. Новинка получила также новый высококачественный объектив от Carl Zeiss, который обладает высокой светосилой и большим диапазоном фокусных расстояний (от 28 до 200 мм в пересчете для 35-миллиметровых камер), соответствующим 7-кратной трансфокации. Для управления «зумом» применяется механически связанное с линзами кольцо. Кстати, на корпусе объектива фокусные расстояния помечены эквивалентными значениями, что весьма удобно.

У CyberShot DSC-F828 расширились возможности съемки. Появилась следящая автофокусировка, до 1/3200 с возросла скорость работы затвора. В непрерывном режиме камера способна сделать до 7 кадров; при съемке видео используется разрешение 640х480 пикселов.

При тестировании серийного экземпляра CyberShot DSC-F828 в нашей тестовой лаборатории было отмечено, что пользоваться ею стало заметно удобнее, чем ее предшественни-





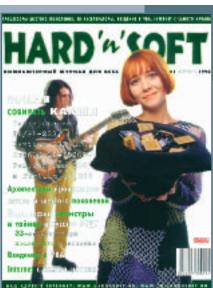
■ Sony CyberShot DSC-F828: только факты Carl Zeiss Vario-Sonnar T* 2—2,8/7,1—51 Объектив ручной механический 7х (эквив. 28—200 мм); цифровой 2х • трансфокатор (функция Smart Zoom до 36х при меньших разрешениях) • конструкция 12 элементов (3 асферических) в 9 группах • значения диафрагмы резьба для насадок от 50 см (W), 60 см (T), 2 см (макро) до бесконечности Super HAD CCD, тип 2/3" ● диапазон фокусировки Сенсор • число пикселов эффективных 8,068 млн., всего 8,314 млн. • цветной фильтр 4 цвета (RGBE) Запись снимков разрешения 3264х2448, 3264х2176, 2592х1944, 2048х1536, 1280х960, 640х480 пикселов; форматы RAW, TIFF, JPEG (EXIF 2.2; сжатие Fine, Standard) MPEG-1; макс. 640х480 пикселов, 30 кадров/с Запись видео Memory Stick, Memory Stick Pro, CompactFlash типов I и II, поддержка Microdrive Карты памяти электронный, 235 тыс. пикселов; дисплей с диагональю 1,8 дюйма, Видоискатель и дисплей ручная (кольцо управления приводом); автоматическая 5-зонная, Система фокусировки центральная, точечная однокадровая, следящая, непрерывная Режимы фокусировки лазерная (Hologram AF) Подсветка фокусировки многозонный, центральновзвешенный, точечный Режимы экспозамера Управление экспозицией коррекция ±2 EV с шагом 1/3 EV; брекетинг 3 кадра с шагом 1/3, 1/2 или 1,0 EV Чувствительность 64, 100, 200, 400, 800 ISO; авто (64-200 ISO) 30—1/3200 c Скорость затвора Режимы съемки однокадровая; непрерывная (до 7 кадров со скоростью 2,5 кадра/с) электромагнитная кнопка; автоспуск 10 с; проводной дистанционный пульт Спуск затвора Баланс белого 7 настроек, включая автоматическую и ручную шумоподавление; цветовой режим, четкость, насыщенность, контрастность; Настройки и эффекты авто/ручная; регулируемая мощность, TTL-предвспышка, подавление «красных глаз», медленная синхронизация Встроенная вспышка

цей. Приятное впечатление произвели меню и способ выбора режимов с помощью управляющего диска и LCD-экрана. Однако дело подпортила новая матрица, у которой уровень шумов оказался слишком высок. Они обнаруживаются даже при чувствительности 200 ISO, вследствие че-

Внешняя вспышка

Интерфейсы Питание камеры

Размеры, вес



го при низкой освещенности объектов съемки далеко не всегда удается воспользоваться значениями 400 и 800 ISO. Отмечена была и неравномерность засветки встроенной вспышкой, слишком сильно высвечивающей передний план. Компенсировать это путем уменьшения мощности импульса при одновременном увеличении чувствительности не получается опять же из-за шумов сенсора.

мини-USB 2.0; аудио/видеовыход PAL/NTSC

аккумулятор InfoLithium NP-FM50 (1200 мАч)

134х91х157 мм; 832 г (корпус из магниевого сплава)

«горячий башмак»

1205 долл.

В целом камера оставляет впечатление удачной концептуальной модели, тем не менее требующей доводки, прежде чем ее можно будет рекомендовать фотографам-энтузиастам и профессионалам. Пока что обеспечивается качество съемки на уровне менее дорогих любительских аппаратов, обладающих, правда, более скромной функциональностью.





SAMSUNG

ставит на цвет

■ Samsung CLP-500

- Производитель: Samsung Electronics
- Web-сайт: www.samsung.ru

а рынок принтеров южно-корейский гигант Samsung Electronics пробивает себе дорогу с помощью недорогих моделей. Такой подход приносит плоды: несмотря на ожесточенную конкуренцию, компании удалось за короткий срок стать ведущим производителем монохромных лазерных устройств печати. Началом атаки в секторе цветных принтеров стал выпуск моделей Samsung CLP-500 и CLP-500N, отличающихся наличием у последней встроенного контроллера для прямого подключения к сетям Ethernet 100/10 Мбит/с.

Samsung CLP-500 представляет собой цветной лазерный принтер, работающий по четырехпроходной схеме. Картриджи с тонером расположены в нем один над другим, что позволило уменьшить габариты устройства и понизить уровень шума при работе. На фоне большинства моделей в своей ценовой категории новинка выделяется, во-первых, наличием встроенного, а не приобретаемого дополнительно, модуля

для двусторонней печати и, вовторых, довольно высоким ресурсом сменных узлов. В их число входят четыре тонер-картриджа (CMYK), картридж ITB (Image Transfer Belt – лента переноса изображений) и светочувствительный барабан. В комплекте с принтером поставляются «стартовые» тонер-картриджи уменьшенной емкости: черный рассчитан на 2000 стр., цветные — на 1500 стр.

Благодаря подробной инструкции подготовка аппарата к работе не вызывает особых вопросов. Единственный нюанс, на который стоит обратить внимание, - боковая и верхняя крышки открываются и закрываются в строго заданной последовательности.

Samsung CLP-500



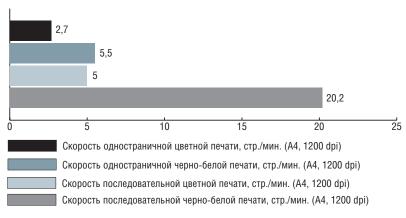




В отличие от струйных принтеров, скорость и качество печати в данном случае мало зависят от типа применяемых носителей. Нет также разницы, печатаете вы фотографию формата А4, документ с иллюстрациями или только текст. Тестирование показало, что при настройке драйвера, соответствующей 600 dpi, время не экономится, но качество цветных фотоизображений оказывается ощутимо ниже. Полученные нами данные по производительности приведены на диаграмме. Скорость печати одной страницы учитывает прогрев механизма закрепления тонера; скорость последовательной печати замерялась со второй страницы, т.е. без включения затрат времени на про-

После знакомства с Samsung CLP-500 о нем сложилось впечатление как о достаточно удобном и тихом принтере, обеспечивающем приемлемое качество цветной печати фотоизображений и хорошо справляющемся с документами, содержащими как текст, так и графику, и растровые иллюстрации. Драйвер отличается простотой настройки и выбора режимов, наглядностью.





Производительность принтера Samsung CLP-500, стр./мин.

■ Samsung CLP-500: тольк	о факты
Формат бумаги	A4
Скорость печати	черно-белые документы — до 20 стр./мин.;
	цветные — до 5 стр./мин.
Разрешение	600 dpi (качество класса 1200 dpi)
Время прогрева	при черно-белой печати — 15 с;
	при цветной — 24 с
Объем памяти	64 Мбайт (расширяется до 192 Мбайт)
Интерфейсы	USB 2.0, IEEE-1284 (параллельный),
	Ethernet 100/10 Мбит/с (в модели CLP-500N)
Язык управления	SPL-Color
Емкость лотков:	
подающих	ручной лоток — 100 стр., универсальный
	лоток — 250 стр., дополнительный лоток —
	500 стр. (опция)
● приемного	250 стр.
Рекомендованная нагрузка	35000 стр./месяц
Расходные материалы	черный картридж (7000 стр.), цветные
	картриджи СМҮ (по 5000 стр.),
(pecypc)	модуль ITB (50000 черно-белых,
	12500 цветных стр.), светочувствительный
	барабан (50000 черно-белых,
	12500 цветных стр.),
	отработанный тонер
	(12000 черно-белых стр.)
Уровень шума	48 дБ при печати
Энергопотребление	450 Вт при печати, до 30 Вт при ожидании
Размеры, вес	510х470х405 мм, 35 кг
Цена¹	700 долл.

[•] Рекомендованная производителем розничная цена



СОРЕВНОВАНИЕ В МНОГОБОРЬЕ

Тестирование x86-процессоров и платформ

Тестируются:

- Intel Pentium 4 3,2 ГГЦ Extreme Edition
- Intel Pentium 4 3,2 ΓΓμ (Northwood)
- Intel Pentium 4 3,2 ГГц (Prescott)
- AMD Athlon 64 FX-51
- AMD Athlon 64 3200+
- AMD Athlon XP 3200+

рошло не так много времени с тех пор, как гиганты процессорной индустрии представили свои новинки. AMD выпустила новые процессоры Athlon 64 и Athlon 64 FX, а Intel — Pentium 4 Extreme Edition и Pentium 4 с ядром Prescott. Причем оба производителя предлагают своих «флагманов» (AMD Athlon 64 FX-51 и Intel Pentium 4 Extreme Edition) как самые быстрые решения для настольных компьютеров. Для потребителя, нуждающегося в таком компьютере, самым важным является именно производительность, а не цена, за которую она покупается. Работа процессора невозможна без участия других важных составляющих современного компьютера — это набор логики (чипсет), оперативная память, видеосистема, периферийные устройства. А так как универсального решения нет, то, отдавая предпочтение процессору от Intel или AMD, мы вынуждены использовать соответствующие материнскую плату и оперативную память. Какой же процессор выбрать, какой архитектуре и платформе отдать предпочтение?

Конкурентная борьба на рынке процессоров для х86-систем между двумя ее основными участниками -AMD и Intel – продолжается уже более 10 лет. Этим компаниям приходится прикладывать много усилий для достижения максимальной производительности своих продуктов. Раньше процессоры х86-архитектуры устанавливались в одни и те же материнские платы, а для сравнения скорости вычислений использовались различные тестовые программы. Но с тех пор как каждый из соперников избрал свой путь развития, технологии и платформы, разница в подходе к конструированию процессоров на-

столько возросла, что сравнивать их стало трудно, ведь по синтетическим тестам, активно применявшимся с этой целью ранее, невозможно судить о производительности в реальных программах. Мало сказать, что какой-либо процессор имеет большую скорость: любой результат нужно рассматривать как полученный при его работе совместно с материнской платой, на которую он установлен, и в конкретном приложении. Поэтому всегда при выборе процессора (а следовательно и платформы) нужно знать, в каких именно программах он будет использоваться чаше всего.

Не секрет, что дома компьютеры используют преимущественно для игр либо для офисных и прикладных задач. Поэтому в нашем тестировании мы подходили к вопросу о выборе процессора и соответствующей ему платформы, учитывая именно эти области применения. Это позволит рекомендовать лучшее решение для игрового компьютера, а также самую производительную платформу для мультимедийных, прикладных и офисных программ.







Intel Pentium 4 3,2 ГГц Extreme Edition

- Производитель: Intel
- Web-сайт: www.intel.ru

Процессор, который призван быть самым производительным решением от Intel для настольных ПК, оправдал наши ожидания. В основанных на приложениях тестах он почти везде обощел всех участников соревнования. Конечно, такая производительность была достигнута, во-первых, за счет наличия кэш-памяти третьего уровня впечатляющего объема (2 Мбайт), поскольку с ней процессору проще обрабатывать параллельные потоки при использовании технологии HyperThreading; во-вторых, свою роль здесь сыграл блок SIMD-расширений, который также повлиял на скорость работы многих тестовых приложений. Pentium 4 Extreme Edition продемонстрировал наивысшие показатели в SysMark 2004 и хорошие в остальных тестах. По совокупности результатов этот процессор по праву получает награду «Выбор редакции». В играх он тоже показал себя неплохо, но стал первым только в Comanche и X2 The Threat, в остальных немного проиграв топовому процессору от АМД. Это произошло потому, что большинство игр не используют технологию HyperThreading, кроме того, для достижения преимущества в игровых программах очень важное значение имеет скорость выполнения FPU-инструкций, а как мы видим в соответствующем тесте ScienceMark, все процессоры Intel проявили себя не лучшим образом по сравнению с процессорами АМD. В тестах арифметико-логического блока и пропускной способности па-





мяти Extreme Edition показал достойный «экстремального» процессора результат, всегда оказываясь в тройке лидеров.

Производительность	
в синтетических тестах:	****
Производительность	
в приложениях:	****
Производительность в играх:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

Intel Pentium 4 3,2 ГГц (Northwood)

- Производитель: Intel
- Web-сайт: www.intel.ru

Несмотря на то, что предназначение нового процессора с ядром Prescott заменить предшественника с ядром Northwood, последний пока рано списывать со счетов. Он добился хороших результатов в этом тестировании. Латентность кэш-памяти первого уровня (L1) у него составляет 2 такта, а второго (L2) — 18, что обеспечивает высокую скорость доступа к памяти. Максимальная пропускная способность памяти находится на одном уровне с аналогичным показателем других участников от Intel; это нетрудно объяснить: контроллер памяти находится в чипсете, который для этих процессоров не менялся, и в данном тесте этот двухканальный контроллер обеспечил хорошую скорость передачи данных (около 4,7 Гбайт/с). Как видно на диаграммах, в большинстве тестов процессор оказывался рядом с новым Prescott, иногда обгоняя, а иногда немного уступая ему. Обладая такими современными технологиями, как HyperThreading, и будучи выполнен в архитектуре NetBurst, этот процессор добился хороших показателей и в прикладных тестах. Пусть он не стал лучшим среди прошедших испытания, но в таких тестах, как SysMark 2004, ScienceMark (SSE, SSE2), Cinebench 2003 (RayTracing, OpenGL Software Lighting), ero отста-



вание от лидеров невелико. Из диаграммы тестирования арифметикологического блока этого процессора становится ясно — здесь он вне конкуренции, вот только в тесте FPU он оказался последним, этим можно объяснить отставание Northwood в тестах Cinebench 2003 (C4 Shading, OpenGL Hardware Lighting).

Производительность	
в синтетических тестах:	****
Производительность	
в приложениях:	****
Производительность в играх:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

Intel Pentium 4 3,2 ГГц (Prescott)

- Производитель: Intel
- Web-сайт: www.intel.ru

Как же показал себя Prescott в наших тестах? Кэш-память первого и второго уровня этого процессора увеличилась в два раза: 16 Кбайт и 1 Мбайт соответственно, но мы видим, что латентность возросла по сравнению с показанной Northwood (4 такта для L1 и 28 для L2). Одной из причин такого результата является увеличение длины конвейера в новом процессоре. В тестах на максимальную пропускную способность памяти Prescott оказался на несколько процентов быстрее своих собратьев. Это объясняется тем, что для достижения максимальной скорости передачи данных тест на пропускную способность памяти использует инструкции SSE2 (загрузка/выгрузка больших блоков данных), которые Prescott выполняет быстрее, в чем можно убедиться при взгляде на диаграмму теста ScienceMark, где он опередил процессор с ядром Northwood на 7%. На значительную оптимизацию блока вычислений SSE2 y Prescott указывает и выигрыш в этом тесте на 2% по сравнению с процессором Pentium 4 Extreme Edition. Кроме того, ускорилась и



Методика тестирования

Для того чтобы определить приспособленность участвующих в тестировании процессоров к тому или иному типу задач, мы определяли их производительность в соответствующих областях применения. Так, для оценки быстродействия в игровых приложениях использовались специальные игровые бенчмарки и возможности замера производительности, встроенные в сами игры. Чтобы узнать скорость систем в прикладных программах, потребовались тесты, которые используют эти приложения для оценки производительности. А результаты выполнения синтетических тестов позволили определить производительность различных блоков процессоров и влияние на нее их архитектурных особенностей.

По результатам тестирования мы выставляли оценки по следующему принципу: одну звездочку получал процессор с минимальной производительностью в данном тесте, пять — с максимальной,

остальным участникам присваивалась пропорциональная полученному результату оценка. Рассчитывая среднее значение оценок в тестах каждого типа, в сумме получали общую для каждого процессора в следующих категориях: «Производительность в приложениях», «Производительность в играх» и «Производительность в синтетических тестах»; их среднее арифметическое и являлось «Оценкой Hard'n'Soft». Поскольку с помощью синтетических бенчмарков трудно предсказать, в каких приложениях исследуемый процессор окажется эффективнее, их результаты не играли решающей роли при распределении наград, а в подсчете «Оценки Hard'n'Soft» производительность в таких тестах учитывалась с коэффициентом 0.5. Процессор, получивший максимальную оценку в прикладных тестах, удостаивался награды «Выбор редакции», а оказавшийся быстрее в играх, награждался в номинации «Лучшая производительность».

Тестируемые процессоры потребовали использования четырех конфигураций (см. таблицу «Конфигурации тестовых стендов») и выбора чипсетов, показывающих на сегодняшний день максимальную производительность. Отметим, что результаты тестирования, приведенные ниже, неразрывно связаны с оборудованием, на котором работает тот или иной процессор.

Игровые тесты

Для оценки возможностей процессоров в игровых программах измерялась скорость смены кадров в тестовых сценах нескольких популярных компьютерных игр и игровых демо-тестов: Unreal Tournament 2003, Return To Castle Wolfenstein, Comanche 4, Serious Sam, X2 The Threat, Gun Metal Benchmark. Скорость здесь зависит от вычислительных способностей видеокарты, поэтому во всех игровых тестах мы использовали одну и ту же видеокарту и одни версии драйверов для нее. Это позволяло выявить влияние того или иного процессора на скорость работы современных игровых приложений. Все игры запускались с разрешением 1024х768 пикселов и глубиной цвета в 32 бита с максимальными настройками качества.

Прикладные тесты

Оценить производительность систем в реальных программах нам помогли специализированный бенчмарк SysMark 2004 и программа Cinebench 2003. Эти тесты имитируют реальную работу пользователя в современных офисных, прикладных и мультимедиаприложениях. SysMark 2004 является

■ Конфигурации тестовых стендов

	Процессоры Intel	AMD Athlon XP	AMD Athlon 64	AMD Athlon 64 FX-51
Модель	Albatron	ASUS	Gigabyte	Gigabyte
материнской платы	PX875P Pro	A7N8X-E rev. 2.0	K8NNXP	K8NNXP-940
Чипсет	i82875P	nForce2 Ultra 400	nForce3	nForce3
Версия	R1.04	1008	F12	F3
прошивки BIOS	(12.02.2004)	(12.05.2003)	(16.01.2004)	(23.10.2003)
Используемый	Intel 5.00.12	nForce platform	nForce platform	nForce platform
драйвер		driver 3.13	driver 3.13	driver 3.13
Оперативная память	21	иодуля Kingmax 25	6Мбайт	Micron
	PC-350	00 (использовалис	ь настройки	Technology
	по SPI): 2,5-4-4-8, в режи	ме DDR400)	ECC Registered
				(режим РС-3200,
				3-3-3-8)
Видеокарта	ATI Radeo	on 9800XT 256M6a	айт, драйвер АТ	l Catalyst 4.2
Жесткий диск		Maxtor MX4K08	80Н4 (80 Гбайт)	
Операционная система	Wir	ndows XP Professi	onal SP1, Direct	X 9.0b

обработка параллельных процессов с использованием технологии HyperThreading. Все эти факторы,

равно как и увеличившаяся кэш-память первого и второго уровня, позволили этому процессору достичь







мощным инструментом, который определяет производительность системы в 17 программах путем измерения скорости выполнения тестовых скриптов и выставляет две оценки: Internet Content Creation и Office Productivity. Первая из них зависит от вычислительных возможностей в мультимедиапрограммах, графических 3D- и 2D-редакторах, в кодировании и обработке видео; назначение второй полностью соответствует названию — быстродействие в офисных приложениях. Отметим, что многие программы в ходе тестирования выполнялись параллельно, что, как правило, и происходит в реальности. Например, во время редактирования изображения в фоновом режиме запускается антивирусное сканирование или упаковка файлов, а при работе в текстовом процессоре параллельно происходит распознавание речи. Именно в подобных условиях и проявляет себя технология HyperThreading, реализованная в процессорах Intel.

Для оценки производительности в профессиональных 3D-приложениях мы воспользовались утилитой Cinebench 2003, которая основана на работе программы Cinema 4D. По результатам теста, построенного на алгоритмах трассировки лучей (3D Raytracing), определялось быстродействие системы как с использованием технологии HyperThreading (2 CPU), так и без нее (1 CPU). А тест финального рендеринга (C4D Shading) и тесты, использующие OpenGL с программной или аппаратной прорисовкой (OpenGL Hardware/Software Lighting), позволили нам оценить исследуемые системы при выполнении задач современных профессиональных 3Dприложений.

Синтетические тесты

Существует достаточно много приложений, в которых вычисления с плавающей точкой практически не используются. К ним относится, например, большая часть офисных программ, файловые менеджеры и т.п. В таких приложениях большую роль играет производительность блока целочисленных вычислений (ALU) в процессоре. Скорость их выполнения оценивалась по результатам теста арифметико-логического блока (ALU) с помощью утилиты SiSoft Sandra. А в программных продуктах, использующих потоковые данные (видео, аудио, 2D- графика) и сложные расчеты, разработчики ПО все чаще оптимизируют код для работы с SIMD-расширениями (Single Instruction Multiple Data — выполнение одной команды с набором данных), и это вполне естественно, т.к., задействовав именно эти расширения, можно получить наивысшую скорость обработки больших массивов данных. От способности блока вычислений с плавающей точкой (FPU) напрямую зависит частота смены кадров в игровых программах. Для определения производительности всех этих конструктивных блоков применяются синтетические бенчмарки. С их помощью мы снимали такие показатели, как количество выполненных ALU и FPU миллионов операций в секунду, максимальная пропускная способность и латентность памяти, а также скорость выполнения SIMD-инст-

Многие приложения чувствительны к латентности подсистемы памяти (времени ожидания получения данных в тактах процессора), ведь при ее уменьшении наблюдается рост пропускной способности памяти, а спеловательно и производительности. Графики латентности памяти для каждого процессора были получены с помощью утилиты CacheBurst32. Они показывают, как повлияло на латентность увеличение длины конвейера процессора Prescott и введение конструктивных изменений в новые продукты AMD — Athlon 64 и Athlon 64 FX. Для исследования пропускной способности памяти служили тесты RAM Bandwidth Int/Float Buffered iSSE2 утилиты SiSoft Sandra, которые показывают скорость передачи массивов целочисленных данных и данных с плавающей точкой в Мбайт/с при использовании расширений SSE2. На результаты этих тестов самое большое влияние оказывает реализация контроллера памяти и, конечно, латентность, поэтому системы, обладающие одноканальным контроллером памяти или шины процессора с малой пропускной способностью, показали низкую производи-

Для того чтобы выяснить, насколько быстро процессоры выполняют математические вычисления, мы воспользовались тестовым пакетом ScienceMark 2.0, который подсчитывал количество выполненных операций в секунду при обработке SIMD-инструкций и с расчетами только на FPU. Из назначения SIMD-расширений понятно, что одно из их эффективных применений — это операции с матрицами, именно это обстоятельство положено в основу тестов ScienceMark: выполняется задача перемножения матриц чисел с плавающей точкой одинарной и двойной точности (тесты SGEMM и DGEMM соответственно). Полученные в этих тестах данные, выраженные в миллионах операций в секунду, показали сильные и слабые стороны тестируемых систем.



высокой производительности, несмотря на увеличение длины конвейера. SysMark 2004 показал, что Prescott, хоть и на несколько процентов, но опережает Northwood в каждой категории тестов, а вот в игровых приложениях он оказался не на высоте. HyperThreading в них не используют, а производительностью FPU, по сравнению с процессорами AMD, Prescott пока похвастаться не может.

Производительность	
в синтетических тестах:	****
Производительность	
в приложениях:	****
Производительность в играх:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

AMD Athlon 64 FX-51

- Производитель: AMD
- Web-сайт: www.amd.ru

По сравнению с Athlon XP, в процессоpax Athlon 64 FX и Athlon 64 наблюдаются значительные улучшения на графиках латентности - она уменьшилась и составляет 3, 17 и 53 такта соответственно для L1, L2 и основной памяти. Хорошие результаты по латентности доступа к основной памяти объясняются тем, что в семействе Athlon 64 контроллер памяти интегрирован в процессорное ядро. Это решение позволило привести Athlon 64 FX к лучшим результатам в тестировании пропускной способности памяти, однако с набора-

Nº4 • AПРЕЛЬ • 2004

Процессоры х86: только факты

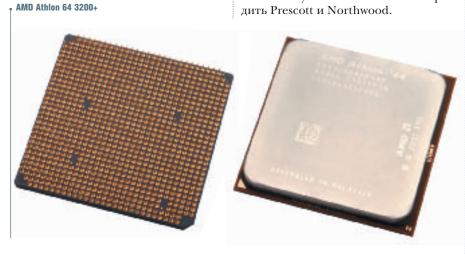
	Intel Pentium4 Extreme Edition	Intel Pentium 4	Intel Pentium 4	AMD Athlon 64 FX-51
Рабочая частота ядра, ГГц	3,2	3,2	3,2	2,2
Ядро процессора	Gallatin	Northwood	Prescott	SledgeHammer
Используемый разъем	Socket 478	Socket 478	Socket 478	Socket 940
Площадь ядра, мм²	178	55	125	105,9
Технология изготовления, мкм	0,13	0,13	0,9 («напряженный»	0,13 (SOI)
			кремний)	
Число транзисторов, млн.	237	131	112	193
Кэш данных L1, Кбайт	8	8	16	64
Кэш инструкций L1	12 KμOP's	12 KµOP's	12 KμOP's	64 Кбайт
Кэш L2, Кбайт	512	512	1024	1024
Кэш L3, Кбайт	2048		_	_
Тип работы кэш-памяти L2	Inclusive	Inclusive	Inclusive	Exclusive
Наборы SIMD-расширений	SSE2, SSE	SSE2, SSE	SSE3, SSE2, SSE	SSE2, SSE, 3DNow!
Поддержка AMD64	_	_	_	+
Встроенный контроллер памяти	_	_	_	двухканальный,
				DDR400 Registered



ми SIMD-инструкций дело у него обстоит не столь хорошо. В вычислениях с расширениями SSE и SSE2 он отстает от процессоров Intel более чем на 10%, но обгоняет Athlon 64 и Athlon XP, да и вычисления с использованием инструкций 3DNow! Athlon 64 FX выполняет быстрее последних. В алгоритмах трасси-

догнать процессоры от Intel. В остальных тестах этой утилиты он захватил единоличное лидерство. А в SysMark 2004 преимущество техноло-

ровки лучей (Cinebench 2003 -Raytracing) Athlon 64 FX не смог гии HyperThreading, полученное процессорами Intel, позволило им выйти вперед, хотя в оценке Office Productivity Athlon 64 FX смог опере-



С играми дела обстоят совершенно по-другому. Athlon 64 FX здесь явный лидер, успешно конкурирует с ним по производительности только Pentium 4 Extreme Edition. Высокая производительность в играх, показанная процессорами Athlon 64, в значительной степени объясняется их большей «приспособленностью» к традиционному FPU-коду: у процессора короткий конвейер, мощный FPU-блок и низкая латентность памяти. Таким образом, по совокупности результатов игровых тестов (в пяти из семи тестов он оказался лидером) оценка «Лучшая производительность» достается именно ему.

Производительность	
в синтетических тестах:	****
Производительность	
в приложениях:	****
Производительность в играх:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****





AMD Athlon 64 3200+ AMD Athlon XP 3200+ 2,0 2,2 ClawHammer Barton
ClawHammer Barton
ClawHammer Barton
ClawHammer Barton
0 1 10 1 1 0
Socket Socket 754 Socket A
105,9 54,3
0,13 (SOI) 0,13
193 101
64 64
64 Кбайт 64 Кбайт
1024 512
Exclusive Exclusive
SSE2, SSE, 3DNow! SSE, 3DNow!
+ -
одноканальный —
DDR400

AMD Athlon 64 3200+

Производитель: AMD
 Web-сайт: www.amd.ru

В этом процессоре, как и во всем семействе Athlon, используется кэш-память эксклюзивного типа, т.е. данные, находящиеся в быстрой памяти одного уровня, не имеют копии в кэш-памяти другого уровня (в процессорах Intel кэш инклюзивный, и данные в L1 всегда имеют копию в L2). Поэтому AMD в качестве характеристик своих процессоров часто приводит общий объем кэш-памяти, например 128 Кбайт+1 Мбайт. Но на графиках латентности явно видно, что это не совсем корректное определение, ведь кэш-память первого уровня в процессорах Athlon делится на 64 Кбайт для данных и 64 Кбайт для команд, поэтому правильнее было бы написать 64 Кбайт + 1 Мбайт. Заметим, что графики латентности кэш-памяти у Athlon 64 и Athlon 64 FX-51 одинаковы. А причиной, по которой Athlon 64 показал худшую производительность по сравнению с Athlon 64 FX, является встроенный контроллер памяти, который стал одноканальным. Влияние этой особенности на результат лучше всего видно на диаграмме, показывающей пропускную способность памяти: ее значение, по сравнению с показанным процессором Athlon 64 FX, уменьшилось почти в



два раза и составляет чуть более 3 Гбайт/с. Это вылилось в довольно большой проигрыш лидерам тестирования в бенчмарках, основанных на приложениях. В остальном это тот же Athlon 64 FX с низкой латентностью и быстрым FPU, что позволило Athlon 64 показать не худшие результаты в игровых задачах (в четырех из семи игровых тестов этот процессор оказался

Надёжные решения ещё никогда не были столь доступны.



HP Compaq Business Desktop D230

Microtower (DQ360A)

Προцессор Intel® Celeron® 2,20 GHz

Операционная система Linux

Жёсткий диск 40 GB

Оперативноя память 256 МВ

CD-ROM

3 года гарантии на компоненты

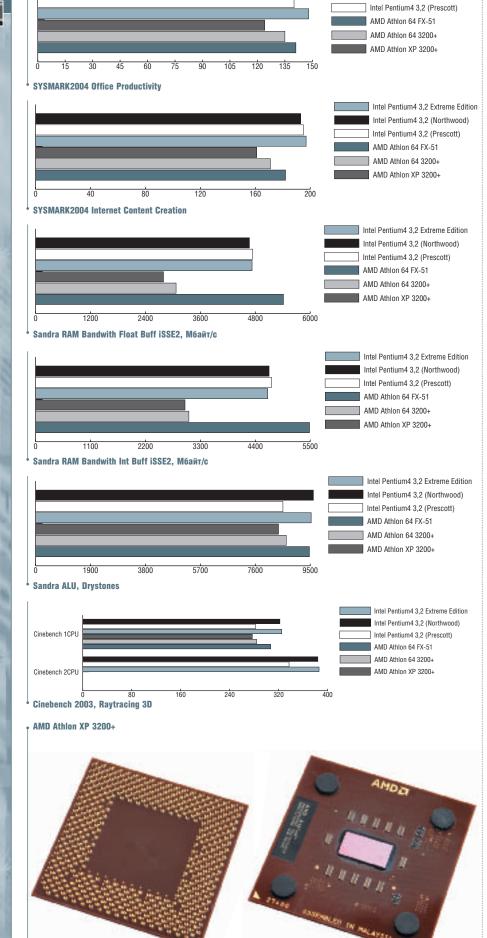
499\$

[рублевый эквивалент, моннтор в комплект поставки не вкодит]





R-Style Trading: ren. (095) 514-14-14 www.r-style.ru soho@hg.r-style.ru



вторым). В тестах утилиты Cinebench 2003 Athlon 64 получил средние оценки, так же дело обстоит и с производительностью арифметико-логического устройства. SÎMD-расширения обрабатываются этим процессором еще медленнее: в тестах, использующих команды SSE, SSE2 и 3DNow! он уступает Athlon 64 FX и иногда Athlon XP.

Производительность	
в синтетических тестах:	****
Производительность	
в приложениях:	****
Производительность в играх:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

AMD Athlon XP 3200+

Производитель: AMD Web-сайт: www.amd.ru

Intel Pentium4 3.2 Extreme Edition

Intel Pentium4 3,2 (Northwood)

На графиках латентности памяти этого процессора видно, что для L1 она составляет $\hat{3}$ такта, а для L2 - 24, доступ же к памяти, из-за малой пропускной способности внутренней шины процессора, относительно медленный -114 тактов. К сожалению, даже двухканальный контроллер памяти чипсета nForce2 здесь не может помочь. Это является причиной отставания Athlon XP более чем на 40% в тестах максимальной пропускной способности памяти. Производительность блока ALU у этого участника соревнований также оказалась ниже. Инструкции SSE2 этот процессор не поддерживает, а в тесте скорости вычислений при использовании SSE он показал самый низкий результат. Только с расширением 3DNow! ему удалось достичь производительности, более высокой, чем у Athlon 64. Так как большинство современных ресурсоемких приложений (связанных, например, с кодированием видео и звука, шифрованием и т.п.) активно использует SIMD-расширения (в основном SSE и





Intel Pentium4 3.2 Extreme Edition

SSE2), в таких приложениях этот про-

 Производительность
 ★★★★★

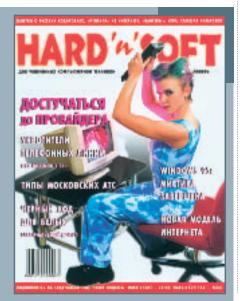
 производительность
 ★★★★★

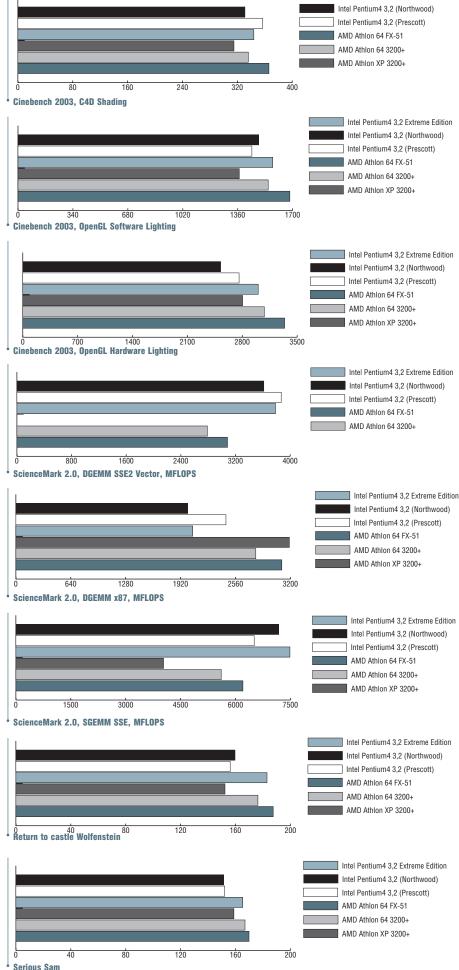
 приложениях:
 ★★★★★

 Производительность в играх:
 ★★★★★

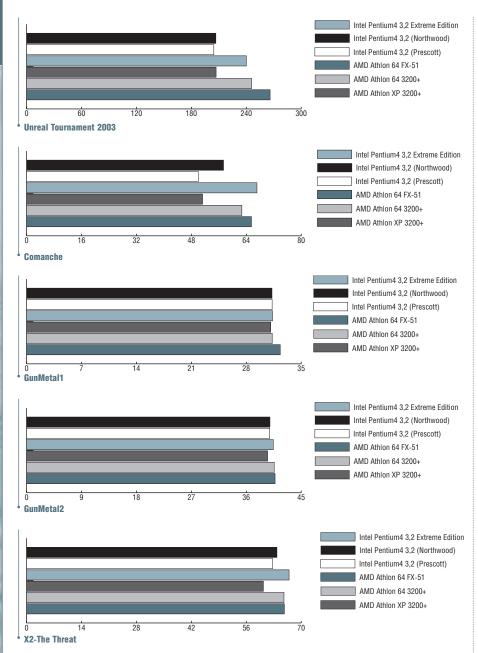
 Оценка Hard'n'Soft:
 ★★★★★

В заключение необходимо отметить, что, несмотря на различие в архитектурах, крупнейшим производителям процессоров приходится поддерживать технологии друг друга. После выпуска AMD нового семейства процессоров Athlon 64 с 64-битными расширениями (АМD64) прошло немного времени, и на очередном форуме разработчиков Intel стало известно о том, что и она берет на вооружение поддержку 64-битных расширений, но в следующих моделях процессоров. Такая неспешность Intel вполне объяснима: настоятельной необходимости в 64-битных вычислениях для десктоп-





Nº4 • A⊓PEЛЬ • 2004



ных процессоров нет, и на первых порах расширение разрядности может повлечь даже снижение производительности приложений, пусть и перекомпилированных, поскольку увеличиваются объемы данных, передаваемых по всем шинам платформы. Следовательно, в этом вопросе нужен тщательный и взвешенный подход. В ближайшем будущем AMD представит свои процессоры Athlon 64 в 90-нанометровом варианте, и в Сети уже есть информация о том, что, возможно, эти процессоры будут – так же, как и Prescott, выпущенный компанией Intel, - оснащены поддержкой расширений SSE3. Но это в будущем, а сегодня можно с уверенностью сказать, что новые процессоры АМD определенно удались, что и подтвердилось результатами тестов.

Определенный интерес в нашем тестировании по праву вызывает процессор от Intel на новом ядре Prescott. За-

дадимся вопросом: почему новый процессор, содержащий по сравнению с Northwood более чем в два раза возросшее количество транзисторов, зачастую ему проигрывает в производительности? Ответ прост: прежде всего он был выпущен для достижения больших частот, ведь Northwood с техпроцессом 0,13 мкм уже достиг своего частотного предела, а это потребовало внедрения в ядро Prescott некоторых технических усовершенствований, в том числе и увеличения длины конвейера. Но вспомним то время, когда на смену Pentium MMX пришел Pentium II. Поначалу новые процессоры, обладая одинаковой частотой, проигрывали представителям предыдущего поколения, но через некоторое время поднялись частоты ядра, системной шины, кэш-памяти, появились новые технологии – и Pentium MMX остался далеко позади Pentium II. Аналогичная ситуация произошла и при переходе с

Pentium III на Pentium 4. С процессором Prescott эта ситуация повторяется, но, унаследовав технологии, реализованные в чипах Northwood и будучи разработан по той же архитектуре – NetBurst, - он не является процессором нового поколения, а служит его продолжением. Именно поэтому Prescott по-прежнему носит название Pentium 4. Теперь для новой 90-нанометровой технологии будут доступны и значительно более высокие частоты, чего в настоящее время не достигли конкуренты. Так, по оценкам специалистов компании Intel, технологический предел для этого ядра может достигать порядка 5 ГГц, поэтому без преувеличения можно сказать, что этот новый процессор является процессором будущего, поскольку даже производители ПО еще не успели раскрыть потенциал его архитектуры.

Итак, подводя итоги нашего тестирования, можно сделать важный вывод: хотя все современные процессоры имеют достаточно большой запас производительности для выполнения многих задач, к разным типам приложений они приспособлены по-разному. Так, если компьютер предполагается использовать как игровой, предпочтительнее окажется AMD Athlon 64 FX-51. A система на базе процессора Intel Pentium 4 Extreme Edition лучше справится с решением всего круга прикладных, офисных и мультимедийных залач.

> Редакция благодарит компании, предоставившие оборудование для тестирования: 3Logic (тел. (095) 737-6109, www.3logic.ru) u **R-Style Computers** (903-38-30, www.r-style-computers.ru), а также AMD, ASUSTeK Computer, Intel, Gigabyte Technology.





Стабильность и надежность

Будущее вашего бизнеса





DELL[™] рекомендует Microsoft[®] Windows[®] XP Professional для бизнеса

Многофункциональный персональный компьютер,

разработанный для защиты ваших инвестиций.

Dell[™]OptiPlex[™]GX 270 на основе процессора Intel Pentium 4 обеспечит ваш бизнес оптимальными сетевыми решениями.

Представит вам эффективные решения для обеспечения лучшей управляемости и снижения расходов.

Многофункциональность и доступность $Dell^{m}$ OptiPlex GX 270.

Dell[™] OptiPlex[™] GX270

Intel[®] Pentium[®] 4 процессор с технологией Hyper-Threading до 3,2 GHz

Microsoft® Windows® XP Professional

Жеский диск от 40 ГБ до 120 ГБ

03У от 256 МБ до 4ГБ DDR SD-RAM

Integrated Intel[®] Extreme Gigabit 1 Pro 10/100/1000 MT networking

CD-ROM DRIVE

Варианты корпусного исполнения:

- Midnight gray Small Mini Tower,
- Small Desktop,
- Small Form Factor

от 650\$

цена без монитора



Официальный дистрибутор DELL в России компания MERLION

MERLION Citilink (095) 744 03 33 MERLION Denikin (095) 787 49 99 MERLION Lizard (095) 780 32 66 MERLION Elsie (095) 777 97 79

 (095) 744 03 33
 Москва ООО "Гелиос Компьютер" (095) 785 03 76 Москва ООО "ЗТ-Компьютерные Технологии" (095) 795 31 00

 (095) 787 49 99
 Москва "FORUM Computers" (095) 775 77 59

 (095) 780 32 66
 Москва Концерн "Белый Ветер" (095) 730 30 30 10

 (095) 777 97 79
 Н.Новгород ООО "Фирма Восток-НН" (8312) 78 40 22



©2003 Dell Computer Corporation, При наличии, Цены и характаристики действительны дару публикации и могут меняться без предварительного увердиления, Цены на обновление менятотся только при покутке системы в целом, Dell, пототи Dell, Dimersión и вытрасти в свераеми зачаками или зарентстрированными товаренным резельными товаренными резельными товаренными резельными товаренными товаренными резельными товаренными товаренны



почему без ЗАЖИГАЛКИ?

Тестирование МР3-плейеров

од словом «гаджет», относительно недавно появившимся в русском языке, принято понимать «электронные игрушки» для взрослых. Говоря об игрушках, в данном случае имеют в виду отнюдь не тетрис, а высокотехнологичные устройства, обладающие и выходящей за рамки привычного функциональностью, и привлекательным дизайном. Гаджетам, как классу устройств, вряд ли можно дать точное определение. Ведь с одной стороны, каждый пользователь по-своему видит сочетание свойств, наделяющее предмет рассмотрения уникальностью, а с другой, как это ни парадоксально звучит, всякий гаджет остается особенным крайне недолгое время: интересные идеи очень скоро обретают свое воплощение в массовых продуктах, лишая «пионеров» эксклюзивности. Вместе с тем, совершенно точно можно сказать, что несмотря на обилие устройств, удачно сочетающих «полезное с приятным», всегда есть модели, превосходящие остальные по количеству и качеству реализованных технологий.

Тестируются:

- Beatsounds EMP-Z128
- Beatsounds EVR-500
- Creative MuVo² 512
- Creative TravelSound MP3 128
- Creative Jukebox Zen Xtra
- COWON IAUDIO CW300
- Gembird FW-128MB
- Gembird F-Drive MP3
- iRiver iFP-599T
- iRiver iHP-120
- MPIO FD100
- MPIO FY200
- MPIO HD100
- MSI Mega Stick 256
- MURO MR-100
- Nexx Digital NEXX NF-310
- Teravalue NEWGEN5 TN-510
- Panasonic SV-MP31V
- PHILIPS KEY006
- PowerDisk Watch PowerDisk 1397B
- Rolsen RP3-512
- RoverMedia Aria DP-200 FM
- RoverMedia Aria DP-100 FM
- Samsung YEPP YP-780V
- S Cam SORELL SF1100

Наверное, сегодня трудно удивить кого-либо компактным внешним носителем. «Флэшки» в рекордно короткие сроки превратились из экзотики в незаменимый повседневный инструмент пользователей. Миниатюрность и высокая емкость послужили тем самым аргументом, который сыграл решающую роль в вытеснении альтернативных внешних накопителей данных, использующих сменные дисковые носители. К тому же применение энергонезависимой памяти обеспечивает еще одно важное достоинство: высокую надежность хранения дан-

Сегодня флэш-память является основой огромного количества гаджетов: это плейеры, фотокамеры, часы, ручки. Однако из всего разнообразия устройств, эксплуатирующих основные преимущества флэш-памяти, пожалуй, самыми массовыми в настоящее время являются МР3-плейеры. Количество предлагаемых решений настолько велико, что делает проблему выбора оптимальной модели (с учетом нужд пользователя) достаточно серьезной. Чему отдать предпочтение - компактному брелоку, более крупным изделиям с расширенной функциональностью или наиболее универсальным устройствам, построенным на емких жестких дисках? Чтобы оценить преимущества и недостатки существующих решений, мы отобрали более двух десятков внешних носителей данных, в значительной степени отличающихся размерами, возможностями и ценой. Вместе с тем, нельзя было обойти вниманием и компактные устройства на основе жестких дисков, отличающиеся не только функциональностью, но и повышенной производительностью. Представленные решения объединяет лишь одна черта: все они могут быть использованы для переноса данных.

Поскольку варианты применения флэш-памяти довольно разнообразны, мы решили оценить и несколько моделей, построенных на основе наручных часов.

Beatsounds EMP-Z128

- Производитель: Eratech
- Web-сайт: www.beatsounds.com

Модель, которая не оставит равнодушными представительниц слабого пола. Плейер выполнен в виде компактного и весьма симпатичного медальона, носимого, по традиции, на шее. Питание осуществляется от аккумулятора-таблетки, который можно заменить, если он придет в негод-





ность. Он полностью заряжается в течение 150 мин. через кабель USB, применяемый для закачки файлов. Драйверов при этом не требуется, плейер распознается системами старше Windows 98 как обыкновенный внешний накопитель. К нему прилагаются CD с программным обеспечением для Windows 98, краткая инструкция карманного формата, кабель

USB, ремешок для ношения, совмещенный с наушниками.

Следить за режимом работы плейера можно по двуцветному светодиодному индикатору. Кнопки управления — On/Off, Play/Stop/Forward, Rewind, увеличение и уменьшение громкости, - а также совмещенный разъем для наушников и интерфейсного кабеля расположены по кругу на

боковой поверхности медальона. Функции кнопок помечены на лицевой части корпуса.

Несмотря на то, что эта модель относится к классу имиджевых, она обладает весьма неплохой производительностью. В тестах на скорость обмена данными Beatsounds EMP-Z128 обошел все остальные устройства на основе флэш-памяти, показав ско-

Как мы тестировали

Производительность

Так как все представленные в нашем тестировании устройства предназначены, в том числе, для переноса пользовательских файлов, первостепенную важность имеет скорость работы в режиме чтения и записи. Этот параметр весьма критичен даже в том случае, когда обладатель соответствующего «гаджета» не планирует активно пользоваться им непосредственно как носителем: большинство из рассматриваемых являются МРЗ-плейерами, а это значит, что прежде чем слушать, придется «залить» музыкальные композиции в память. И если модели на основе жестких дисков справляются с этой задачей быстро, то «обладатели» флэш-памяти потребуют терпения, особенно при большом ее объеме. Достаточно сказать, что для того чтобы заполнить объем в 512 Мбайт при скорости записи 1 Мбайт/с, придется ждать около 10 мин — вряд ли кому-то такое регулярное испытание на долготерпение будет доставлять удовольствие. Для оценки скоростных возможностей тестируемых носителей мы использовали утилиту AIDA32 (www.aida32.hu) версии 3.90, которая позволяет получить количественные значения параметров производительности при чтении и записи (чем больше, тем, естественно, лучше). Поскольку у некоторых устройств передача данных осуществляется только посредством собственного программного интерфейса, для сравнения быстродействия на этих операциях мы вычисляли скорость копирования файла (в обе стороны — на компьютер и с него) размером 93,1 Мбайт. Проведенная нами проверка показала, что расхождение с результатом тестов на линейные чтение и запись в программе AIDA32 на одном и том же устройстве при таком способе измерения составляет менее 1%, что дает основание считать этот метод достаточно объективным.

Качество воспроизведения музыки

Практически все производители без чувства ложной скромности заявляют диапазон воспроизведения равным 20—20000 Гц (хотя бывают и исключения). Поскольку

оводники VALIVE нии изотторы MHCDDE инеш SHOOPWALLIN THE GATHER

МР3-плейеры относительно недороги, приходится ставить под сомнение заявляемые характеристики. Для того чтобы исследовать возможности их аналоговой части (тракта звуковоспроизведения), мы использовали популярную утилиту RightMark Audio Analyzer (RMAA) версии 5.3. Об особенностях использования этой свободно распространяемой программы мы уже писали

(см. «Эти карты не для скуки» Hard'n'Soft, 2004, №3, с .56—72), вкратце же напомним, что RMAA осуществляет измерение ключевых характеристик блоков звуковоспроизведения (равномерность амплитудно-частотной характеристики, или АЧХ, в диапазоне воспроизведения, уровень шумов и т.д.). Для нас наибольший интерес представляет именно АЧХ, которая позволяет судить о качестве воспроизведения сигнала.

Поскольку тестовый сигнал программы записан в WAVформате, а рассматриваемые устройства по определению используют в качестве рабочего МРЗ-формат (хотя некоторые, но далеко не все, и WAV прекрасно «понимают»), мы конвертировали тестовый сигнал кодеком LAME версии 3.95 (ame.sourceforge.net) в MP3-файл с битрейтом 320 Кбит/с без использования каких-либо корректирующих алгоритмов, т. е. «чистую» перекодировку. Применение именно этой программы в качестве конвертера файлов объясняется тем, что она вносит наименьшие искажения в полученный после преобразования файл.

Функциональность

Производители стараются компенсировать отдельные недостатки своей продукции дополнительными функциями. Концепция «все в одном» прочно обосновалась в современных «гаджетах», поэтому мы обязаны учитывать их функциональность. В расчет принимались наличие встроенного тюнера (поскольку многие модели ими оснащены), микрофона (для использования в качестве диктофона), возможность подключения внешнего источника сигнала, способность осуществлять запись с радиоэфира, конвертацию из одного формата в другой. Кроме того, на эту оценку в значительной степени влиял объем установленной памяти.

Удобство использования

Следует отметить, что, несмотря на схожие возможности, далеко не все модели могут похвастаться удобством в управлении — если на одну кнопку «навешено» чересчур много функций, запомнить их становится весьма затруднительно. Оценивая удобство в эксплуатации, мы принимали во внимание эргономику интерфейса пользователя, размеры и вес моделей, а также применяемые крепления наушников и самих устройств. Большое значение уделялось информативности дисплея (естественно, при наличии оного).

Первые среди равных

При выборе устройства, отмеченного знаком «Выбор редакции», были учтены все описанные выше оценки, победителем тестирования признавалась модель с наилучшей совокупностью характеристик. Поскольку основным предназначением большинства рассматриваемых моделей является воспроизведение музыки, знаком «Лучшая производительность» мы наградили плейер, занявший первое место по результатам тестирования в программах RMAA и AIDA32. Наконец, наша третья традиционная награда — «Оправданность цены» — в полном соответствии с названием учитывает, насколько удачно совмещаются возможности устройства с его ценой.



Nº4 • A⊓PEЛЬ • 2004





Beatsounds EVR-500

Beatsounds EMP-Z128

рость чтения 0,79 Мбайт/с и запиcu - 0.89 Мбайт/с. С качеством воспроизведения звука дело обстоит не так хорошо, поскольку в диапазоне 500-2000 Гц наблюдается довольно значительное превышение уровня сигнала с пиком на частоте 1 кГц.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

Beatsounds EVR-500

- Производитель: Eratech
- Web-сайт: www.beatsounds.com

Прямоугольный корпус этого плейера имеет скругленные боковые поверхности и дисплей на лицевой панели. Сверху расположены гнезда для подключения наушников и микрофона (оно же линейный стереовход). Отсек для одной батарейки типа ААА находится снизу. Рядом с ним – выдвигающийся с помощью специального ползунка на задней панели корпуса USB-коннектор. Слева размещены кнопки регулятора громкости, записи и переключатель блокировки; справа – кнопки воспроизведение/пауза (она же включает плейер), стоп/выключение, меню/режим и вперед/назад/выбор. На экран выводятся две текстовые строки, содержащие название трека, его номер или время, текущую величину битрейта, а также строка символов, отображающих активные ре-

Из расширенных функций следует отметить возможность записи голоса со встроенного или внешнего микрофона с кодированием в формат МРЗ,

активацию записи голосом (Voice Operating Recording, VOR), настройку битрейта при кодировании в МР3 от 64 до 224 Кбит/с в стереорежиме, изменение скорости при воспроизведении файлов, прослушивание радиопрограмм через встроенный FM-тюнер и их запись, эквалайзер (Normal, Pop, Rock, Classic, Live), навигация посредством древовидной структуры папок и файлов, встроенное форматирование памяти.

Для переноса файлов специальное ПО не требуется, устройство распознается как обычный сменный накопитель. Однако в комплект входит удобная утилита VRconfig, предназначенная в основном для конфигурирования плейера, которую можно использовать для обновления прошивки, изменения экранного шрифта и редактирования логотипа. Руководство пользователя очень детальное, сопровождается большим количеством иллюстраций и подробными схемами всех меню.

Этот плейер продемонстрировал средние скоростные характеристики, типичные для устройств своего класса. Качество воспроизведения звука в целом высокое, хотя что-либо примечательное выделить трудно. Следует отметить достаточно богатую функциональность, особенно операций с записью.

Производительность: Качество воспроизведения музыки: Функциональность: **** Оценка Hard'n'Soft:

Creative MuVo² 512

- Производитель: Creative
- Web-сайт: www.creative.ru

Плейер Creative MuVo² является младшим представителем в популярной линейке известного производителя мультимедиа-оборудования, объем его флэш-памяти составляет 512 Мбайт (у старшей модели MuVo² на основе жесткого диска -1,5 Гбайт). Он отличается средними размерами, оснащен необходимым минимумом элементов. Для работы с ним предназначены, по сути, лишь две кнопки: одна из них отвечает за включение питания и функции стоп/воспроизведение, а другая представляет собой четырехпозиционный джойстик, именно с его помощью осуществляется управление плейером. В верхней части лицевой панели имеется двустрочный жидкокристаллический дисплей с голубой подсветкой. Несмотря на относительно небольшие размеры, он отображает значительное количество информации. В режиме воспроизведения показываются название, порядковый номер и длительность текущего тре-









Creative MuVo² 512

Creative TravelSound MP3 128

ка, уровень заряда батареи, режим эквалайзера (Rock, Pop, Jazz, Classical, Custom).

Верхняя сторона устройства оборудована множеством разъемов: для подключения внешнего источника питания, USB-кабеля, опционального пульта дистанционного управления, а также наушников. Батарейный отсек, в котором находится литий-ионный аккумулятор, обеспечивающий непрерывное воспроизведение длительностью до 10 часов, расположен на задней стенке. Отметим, что к MuVo² можно подключить активную акустику Creative серии Inspire, в этом случае возможно прослушивание музыки без использования компьютера.

Поставочный комплект, кроме диска с программным обеспечением, содержит оригинально складывающиеся наушники, матерчатый ремень для ношения устройства на руке, а также блок питания для зарядки аккумулятора. Быстро освоить работу с плейером

помогут два руководства пользователя (одно из них является инструкцией по предупреждению и решению проблем).

Плейер отличается превосходными характеристиками производительности (скорость чтения и записи превышает 8 и 7 Мбайт/с соответственно) и звуковоспроизведения. Очень ровная АЧХ гарантирует передачу звукового сигнала без искажений.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

Creative TravelSound MP3 128

- Производитель: Creative
- Web-сайт: www.creative.ru

Являясь миниатюрной MP3-стереосистемой, эта модель значительно отличается от остальных, представленных в нашем тестировании. Компактная коробочка размером с электронные часы оборудована динамиками мощностью 2 Вт на канал. Такое решение наверняка понравится многим пользователям — ведь прослушивание музыки исключительно через наушники устраивает не всех. С другой стороны, увеличившиеся габариты не предполагают использование устройства на холу.

Лицевая панель плейера оснащена кнопками перемотки, воспроизведения и записи, а также двумя светодиодными индикаторами состояния. В верхней части имеются кнопки регулировки громкости и пространственного звучания. Под лицевой панелью расположен трехпозиционный переключатель режима повтора.

Откидывающаяся подставка содержит выключатель питания, а также все разъемы: USB, внешнего питания, аудиовход и выход для наушников. Объем встроенной памяти составляет 128 Мбайт; если этого будет недостаточно, можно использовать карты SmartMedia для его увеличения — в нижней части подставки есть соответсвующий разъем.

Поддерживаются форматы MP3 и WMA, кроме того, со встроенного микрофона, едва заметного под логотипом производителя, можно записывать голос — до 8 часов в WAV-формате. Несомненное достоинство этой модели — возможность работы с файлами посредством проводника Windows: после установки драйверов устройства оно работает как обычный сменный накопитель.

Creative TravelSound MP3 128 работает от четырех элементов AAA, устанавливаемых в батарейный отсек в середине задней части. В комплект поставки входят адаптер питания, мягкий чехол, USB- и аудиокабели.

Это устройство довольно медленно обменивается данными с компьютером, особенно при записи файлов (0,26 Мбайт/с), но при этом обеспечивает неплохое качество звучания, АЧХ отличается равномерностью. К тому же оно единственное из всех протестированных обладает встроенной стереосистемой.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

Creative Jukebox Zen Xtra

- Производитель: Creative
- Web-сайт: www.creative.ru





■ МРЗ-плейеры: только факты

Модель	Beatsounds EMP-Z128	Beatsounds EVR-500	Creative MuVo² 512	Creative TravelSound MP3 128	Creative Jukebox Zen Xtra	COWON IAUDIO CW300
Объем встроенной памяти, Мбайт	128	256	512	128	30 Гбайт	256
Дополнительные функции	медальон			активные динамики		
Карты памяти	_	_	_	SmartMedia	_	_
MP3	8-320	+	+	+	+	8-320
WMA	+	+	+	_	+	_
ЖК-дисплей		графический	графический		графический	графический
		3-строчный	132x32		132x64	128x16
Частотный диапазон воспроизведения, Гц	20—20000	20—20000	20—20000	150—20000	20—20000	20—20000
Батарея	аккумулятор	AAA	аккумулятор	ААА 4 шт.	аккумулятор	AA
Частотный диапазон FM, МГц	87,5—109	87,5—108				
Размеры	42 x 42 x 10	91 x 39 x 15	66 x 66 x 20	н/д	75,9 x 112,6 x 24,5	82,5 x 40 x 18,6
Вес, г	15	43	91	312	268	42
Непрерывное воспроизведение, ч	8	8	10	20	12	30
Выходная мощность наушников, мВт	8	12	н/д¹	4 Вт	н/д	16
Цена, долл.	105	130	260	н/д	260	180









COWON IAUDIO CW300

Creative Jukebox Zen Xtra представляет собой устройство на основе жесткого диска. Несмотря на относительно крупные размеры, он достаточно легок - вес снаряженного аккумулятором плейера составляет около 230 г. Имеющееся пространство объемом 30 Гбайт можно использовать не только для хранения медиафайлов, но и для переноса данных.

Zen Xtra оснащен большим LCD-дисплеем (160 x 104 точек) с синей подсветкой, на котором отображается древовидная структура меню. Благодаря этому достигается простота навигации, хотя обилие возможностей этого устройства определенно потребует от пользователя некоторого времени для их освоения.

На правой стороне плейера расположены кнопки навигации по трекам, воспроизведения и вызова меню, колесо прокрутки (с возможностью выбора). Слева имеются кнопка включе-

ния питания, клавиша меню «назад», регулятор громкости. Там же находится и отверстие для аппаратного сброса и возврата к заводским настройкам - эта возможность весьма полезна, если учесть, что неправильное отсоединение от компьютера зачастую влечет необходимость проведения достаточно неприятной процедуры восстановления (обычно при помощи специальных утилит). Верхняя часть устройства оборудована разъемами для подключения питания, наушников и USB-портом.

Литий-ионный аккумулятор способен обеспечить до 12 часов воспроизведения без подзарядки. Отметим, что применение стандартного источника питания (такие используются массово в мобильных телефонах) означает для пользователя возможность приобретения второго аккумулятора. Процедура замены весьма проста: в нижней части плейера имеется защел-

ка, нажав на нее, можно снять алюминиевую крышку, под которой расположен батарейный отсек. Однако конструкция фиксатора, на наш взгляд, мо-





Gembird FW-128MB	Gembird F-Drive MP3	iRiver iFP-599T	iRiver iHP-120	MPI0 FD100	MP10 FY200	MPIO HD100
128	128	1024	20Gb	128	256	128
Часы						
_	_	_	_	SmartMedia	_	_
32—256	8—320	8—320	32—320	8—320	8—320	16—320
+	_	5—192	32—320	5—192	5—192	64—196
графический	графический	графический	графический	графический	графический	графический
3-строчный	3-строчный	4-строчный	4-строчный	4-строчный	3-строчный	160x128
20—20000	20—20000	20—20000	20—20000	20—20000	20—20000	20—20000
аккумулятор	AAA	аккумулятор	аккумулятор	AA	AAA	аккумулятор
		87,5—108	87,5—108	76—108	76—108	76—108
н/д	н/д	64 x 51x 19,1	60 x 19 x 105	66,5 x 66,5 x 14,2	30 x 86,2 x 16	111,5 x 73,5 x 27,6
50	н/д	60	160	61	32	260
5	н/д	28	16	24	11	12
10	н/д	12	20	12	12	10
96	96	395	370	140	180	340

жет повлечь случайное открывание для этого достаточно его тронуть совсем легонько.

К сожалению, плейер неспособен работать без дополнительного программного обеспечения - для передачи файлов требуется установить фирменную утилиту, посредством которой осуществляется закачка. И хотя интерфейс программы достаточно сильно напоминает Explorer и прост в освоении, ее использование не совсем удобно, поскольку плейер в значительной степени лишается функциональности емкого внешнего носителя из-за привязки к ПО (не таскать же с собой все время диск с драйверами). Следует отметить, что такой подход практикуют многие производители, он отражает их стремление противоборствовать нелегальному копированию музыкальной продукции.

Комплект поставки содержит блок питания, посредством которого осуществляется и зарядка аккумулятора

CONTINUES OF IBM SPORAET HALDVOHXEL

непосредственно в плейере, а также USB-кабель и наушники.

Изучение возможностей модели упрощается благодаря разделу на русском языке в краткой инструкции.

Creative Jukebox Zen Xtra довольно быстр при обмене данными с компьютером, хотя всего потенциала, очевидно, не реализует. О высоких характеристиках звукового тракта свидетельствует практически идеальная АЧХ.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

COWON IAUDIO CW300

- Производитель: COWON Systems
- Web-сайт: www.cowon.com

Плейер COWON iAUDIO CW300 обладает типичной конструкцией устройства, ориентированного на ношение с шейным ремешком. В качестве источника питания используется обычная пальчиковая батарейка (тип ААА).

В верхней части лицевой панели находится кнопка записи, весь центр занимает LCD-дисплей (128x16 пикселов) с голубой подсветкой. Он отображает номер песни, режим воспроизведения (циклы), заряд батареи, режим эквалайзера (Normal, Jazz, Classic, Rock, User), закладки, блокировку, паузу, воспроизведение, частоту станции, номера треков и альбомов, количество используемой памяти (почемуто в шестых долях от объема). На задней стенке имеется кнопка блокировки Hold, рядом - отверстие для шнурка. Верхняя часть корпуса оборудована гнездом для подключения наушников и микрофоном. Слева расположена кнопка-качалка меню/громкость, а справа - воспроизведение/перемотка. В нижней части корпуса, рядом с батарейным отсеком, есть надежно закрывающееся откидывающейся пластмассовой вставкой гнездо для подключения к USB-порту компьютера.

Меню настройки, посредством которого можно изменять скорость воспроизведения в диапазоне 80–100% (без изменения тембра), запоминает последние входы, что весьма удобно. Выбирается скорость навигации, количество пропускаемых треков. Плейер позволяет запись радиотрансляций, выбор частоты тюнера осуществляется с шагом 25 кГц.

На компакт-диске, помимо драйверов, имеются программы Jet Shell для работы с файлами и Jet Voice Mail (запись, голосовая почта), мультимедиаплейер Jet Audio. Вес устройства без батареи составляет 42 г. Отдельный недостаток заключается в том, что без программного обеспечения связь компьютера с ним невозможна

В комплекте поставки наличествуют чехол, USB-кабель, шейный ремешок, наушники, выносной пульт с клипсой. Руководство пользователя написано на русском языке, но оно не совсем внятное: картинки плохо различимы, приведены фото не от той модели.

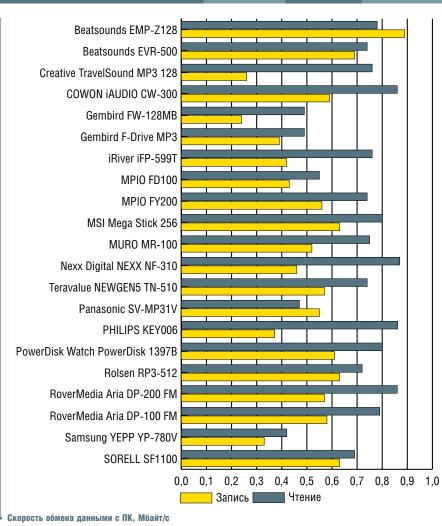
У COWON iAUDIO CW300 очень неплохие скоростные показатели и, что следует выделить особо, весьма качественное воспроизведение звука это видно на графике АЧХ. Функциональное оснащение устройства можно назвать типичным.

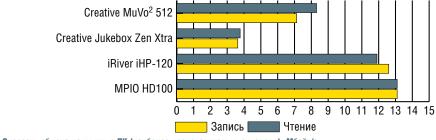
Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

АПРЕЛЬ • 2004

■ МРЗ-плейеры: только факты

Модель	MSI Mega	MURO	Nexx Digital	Teravalue	Panasonic	PHILIPS
	Stick 256	MR-100	NEXX NF-310	NEWGEN5 TN-510	SV-MP31V	KEY006
Объем встроенной памяти, Мбайт	256	256	128	128	256	128
Дополнительные функции		FM-передатчик				
Карты памяти	_	_	_	SD/MMC	_	_
MP3	+	8—320	32—320	32—224	8—320	8—320
WMA	+		+	+	32—192	5—192
ЖК-дисплей	графический	графический	графический	графический	графический	
	96x25	4-строчный	3-строчный	7-строчный	4-строчный	
Частотный диапазон воспроизведения, Гц	20—20000	20—20000	20—20000	20—20000	20—20000	30—16000
Батарея	AAA	аккумулятор	AAA	AAA	AAA	аккумулятор
Частотный диапазон FM, МГц	87,5—108	87,5—108;	87,5—108	76—108	87,5—108	
		перед.				
		88,1—107,9				
Размеры	95,7 x 31 x 18,9	38 x 87 x 17	70 x 41 x 18,5	46,5 x 77,5 x 15	42,1 x 60 x 21,9	86 x 27 x 13,5
Вес,г	40	47	38	46	45,5	35
Непрерывное воспроизведение, ч	14	10	15	12	10	5
Выходная мощность наушников, мВт	20	11	14	20	9	8
Цена, долл.	145	190	133	145	180	170





Скорость обмена данными с ПК (наиболее производительные модели), Мбайт/с

Gembird FW-128MB

Производитель: Gembird

■ Web-сайт: www.gembird.com

Часы с MP3-плейером Gembird FW-128МВ предназначены для тех пользователей, кому жизнь без музыки не мила. Действительно, чего уж проще: надел часы, взял наушники – никакой переноски дополнительных тяжестей.

Встроенный аккумулятор, который требует периодической подзарядки, способен обеспечивать примерно пять часов воспроизведения, разработчики позаботились о том, чтобы разрядка источника питания не вызывала необходимости заново настраивать часы - после того как прослушивание музыки становится невозможным, они продолжают отсчет около двух суток, чего должно хватить на то, чтобы добраться до ближайшего компьютера с USB-портом или адаптера питания.





PowerDisk Watch PowerDisk 1397B	Rolsen RP3-512	RoverMedia Aria DP-200 FM	RoverMedia Aria DP-100 FM	Samsung YEPP YP-780V	S Cam SORELL SF1100
128	256	128	128	256	128
часы-накопитель					
_	_	_	SmartMedia	_	_
	8—320	+	+	8—320	8—256
	32—160	+	+	64—192	+
	графический	графический	графический	графический	графический
	4-строчный	132x24	96x64	2-строчный	4-строчный
	20—20000	н/д	н/д	20—20000	20—20000
	AAA	AAA	AAA	ААА 2 шт.	AAA
	87,5—108	87,5—108	87,5—108	87,5—108	87,5—108
11,2 x 9,4 x 8,3	80 x 40 x 17,2	75 x 30 x 13,8	56 x 60 x 14	45 x 73 x 17,5	56,4 x 56,4 x 16
38	35	29	29	45	37
	12	12	12	20	12
	14	14	10	20	20
105	н/д	130	120	н/д	150





Gembird FW-128MB

BARCTO DICKET

LCD-дисплей часов показывает режим воспроизведения, заряд батареи, последовательность повтора треков,

HARD SOFT

TAM,

HA HEBEROMINX

TAM,

GROOMERAX

TAM,

GR

громкость, блокировку и, естествен-

ется четырьмя кнопками: режим, воспроизведение, трек/громкость. Поскольку в часах места и для разъема USB, и для разъема наушников недостаточно, разработчики применили хитроумный способ. Когда требуется подключить наушники, применяется переходник USB—стереоразъем. Кстати говоря, имеющийся в часах порт mini-USB надежно закрывается пласт-

ет его от попадания пыли. К часам прилагаются наушники, переходник для них, а также зарядное

массовой заглушкой, что предохраня-

ные с битрейтом лишь до 256 кбит/с

(поэтому мы использовали тестовый

Управление плейером осуществля-

сигнал с битрейтом 256 кбит/с).

Производительность при обмене данными невысока. Качество звуча-

устройство.

ния достаточно хорошее, хотя на графике АЧХ заметны отклонения уровня сигнала. Зато по функциональности эти часы весьма интересны — единственная модель в тестировании, оснащенная плейером.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

Gembird F-Drive MP3

- Производитель: Gembird Electronics
- Web-сайт: www.gembird.ru

Данный плейер гораздо более традиционного типа, чем вторая в тесте модель данной фирмы, совмещенная с часами. Gembird F-Drive MP3 имеет продолговатый корпус обтекаемой формы из белой и металлизированNº4 • AПРЕЛЬ • 2004







iRiver iHP-120

iRiver iFP-599T

ной пластмассы и предназначен для ношения на шее. Проушина для ремешка находится на правом (или верхнем) торце корпуса, на передней панели с этой стороны находится кнопка воспроизведение/стоп, которая также включает и выключает питание. Левее расположен небольшой по размерам, но вмещающий три строки текста и одну строку символов LCD-экран с голубой подсветкой. Ee яркости недостаточно, и содержимое экрана не всегда удается прочитать, не присматриваясь изо всех сил. На нижней стороне корпуса находятся две кнопки управления уровнем громкости, переключатель Hold и кнопкакачалка, с помощью которой выполняется большинство команд. Она же предназначена для навигации в меню. Сверху на корпусе размещено гнездо для наушников, а на нижнем, или левом, торце – разъем mini-USB. На задней стенке корпуса, под крышкой, снабженной удобной защелкой, расположен отсек для батареи типа ААА. В комплект, кроме собственно плейера, входят наушники, совмещенные с ремешком для ношения на шее, кабель USB, элемент питания, а также инструкция, весьма короткая, но в целом неплохо помогающая разобраться с управлением и функциями плейера, тоже не слишком обширными.

В общем, Gembird F-Drive MP3 представляет собой модель, обладающую набором базовых для сегодняшних MP3-плейеров функций, позволяющую прослушивать музыкальные треки, записывать голос с микрофона и переносить файлы данных. Управление качеством проигрывания осуществляется настройкой эквалайзера с пятью предустановками (Jazz, Classic, Rock, Pop и Normal). При подключении к ПК устройство распознается

как USB-накопитель. Прилагаемое программное обеспечение включает утилиты для форматирования и перекодирования аудиофайлов в стандарты MP3 и WAV.

Качество воспроизведения звука в целом высокое, вместе с тем в диапазоне 2—5 кГц имеется легкий спад уровня сигнала, более заметный на отметке 3,8 кГц. Производительность памяти у Gembird F-Drive MP3 довольно низка.

 Производительность:
 ★★★★

 Качество воспроизведения музыки:
 ★★★★

 Функциональность:
 ★★★★

 Оценка Hard'n'Soft:
 ★★★★

iRiver iFP-599T

- Производитель: iRiver International
- Web-сайт: www.iriver.com

Этот плейер, относящийся к новой, «пятисотой», серии, можно смело назвать цифровым диктофоном. Конечно, он умеет и проигрывать МР3-файлы, и осуществлять радиоприем. Однако дизайн устройства однозначно наводит на мысль, что разработчики старались сделать его удобным в работе именно с точки зрения записи. В частности, компоновка клавиш управления весьма схожа с их расположением у миниатюрных кассетных диктофонов. Надо сказать, что идея себя оправдала: кнопки воспроизведения, записи / текущего режима, эквалайзера и расширения стереобазы (все, кроме последней, многофункциональные) позволяют мгновенно сменить активный режим, при этом следует отметить, что их достаточно большие размеры являются только плюсом.

Лицевая панель оборудована LCD-

дисплеем с голубой подсветкой и кнокпой-джойстиком. Она, в зависимости от рабочего режима плейера, выполняет различные функции, при этом пользоваться ею достаточно просто. Правый бок оборудован дверкой, за которой скрываются разъем для подключения внешнего источника сигнала, совмещенный с оптическим выходом, и mini-USB. С левой стороны имеются встроенный микрофон, блокиратор и разъем для подключения наушников.

Отметим, что эта модель оснащена большим объемом встроенной флэшпамяти — 1 Гбайт. Диапазон частот тюнера составляет 87—108 МГц, эквалайзер имеет несколько популярных предустановок (Normal, Classic, Rock, Jazz, U-Bass, Metal). Источником питания служит встроенный аккумулятор, емкости которого хватает, по заверениям разработчиков, примерно на 28 часов воспроизведения. Зарядка осуществляется непосредственно от USB-порта (требуется около трех ча-





Замучался с Dial-Up? - медленная скорость?

- ПОСТОЯННЫЕ ОБРЫВЫ?
- ТРУДНО ДОЗВОНИТЬСЯ ДО ПРОВАЙДЕРА?
- ЗАНЯТ ТЕЛЕФОН?



СТРИ



- \$30 ЗА 1 ГИГАБАЙТ ТРАФИКА

ТЫ ЗАКАЧАЕШЬСЯ!

- ВСЕГДА СВОБОДНЫЙ ТЕЛЕФОН
- НАДЕЖНЫЙ ДОСТУП 24 ЧАСА В СУТКИ
- УДОБСТВО ОПЛАТЫ

СКОРОСТЬ - 1 Мбит/сек!

тел.: 105-55-45 www.stream.ru

сов для достижения полной емкости) либо от имеющегося в комплекте поставки адаптера, что упрощает обращение с плейером, поскольку использовать компьютер в качестве зарядного устройства не всегда удобно.

В комплекте поставки имеется ПО для работы с музыкальными файлами – программы iRiver Music Manager и MoodLogic, однако если обновить прошивку, можно прекрасно обойтись и без них. К плейеру прилагаются шейный ремешок, USB- и аудиокабели, наушники, ремень для крепления на руку. Руководство пользователя прекрасно иллюстрировано и отличается подробным описанием всех возможностей.

Скоростью обмена данными плейер похвастаться не может, она не выше средней, поэтому для заполнения всего доступного времени устройства может понадобиться около сорока минут. Качество воспроизведения звука в целом высокое, а функциональное оснащение этой модели ориентирует ее на частое использование функции записи.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

iRiver iHP-120

- Производитель: iRiver International
- Web-сайт: www.iriver.com

По функциональности с плейером iRiver iHP-120 мало кто может тягаться. Эта модель, имеющая в своей основе жесткий диск емкостью 20 Гбайт, обладает превосходными характерис-

Большой высококонтрастный LCD-дисплей с голубой подсветкой

отображает максимум информации о текущем режиме работы: количество альбомов и треков, длительность текущего трека, оставшееся время воспроизведения, формат файла и битрейт, настройки эквалайзера, блокировку и многое другое. Управление плейером действительно удобно: большинство операций выполняет кнопка-джойстик в центре лицевой панели (кстати говоря, благодаря такому ее местоположению левшам тоже обеспечивается комфортное обращение с ним). С правой стороны на значительном расстоянии друг от друга расположены кнопки включения/воспроизведения, выключения/стоп, активного режима. На противоположном боку имеются микрофон и кнопка активации записи. Верхняя часть устройства оборудована гнездами для подключения наушников, внешнего пульта управления, а также оптическими выходом и входом (с которого можно осуществлять запись). В нижней части находятся разъемы подключения питания и USB, а также утопленная в корпусе кнопка аппаратного сброса. Плейер комплектуется весьма функциональным пультом с собственным LCD-экраном, который позволяет быстро начать запись.



Nº4 • AПРЕЛЬ • 2004





MPIO FY200

Отметим, что iRiver iHP-120 не требует установки драйверов в современных операционных системах, определяясь как внешний накопитель. Благодаря этому можно осуществлять операции с файлами посредством «Проводника» Windows, что весьма удобно.

Комплект поставки отличается в самую лучшую сторону: кроме наушников и кожаного чехла в наличии имеются два аудио- и один USB-кабель, выносной микрофон, а также просто превосходное руководство пользователя.

По скорости чтения и записи iRiver іНР-120 уступил лишь модели МРІО HD100, отстав от нее совсем немного. Отличные характеристики тракта звуковоспроизведения и самое богатое функциональное оснащение заслуженно сделали его победителем нашего тестирования.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

MPIO FD100

- Производитель: DIGITALWAY
- Web-сайт: www.mpio.com

Эта модель обладает средними размерами. Основные элементы управления расположены на правой ее стороне: кнопка-джойстик, выполняющая функции навигации и выбора во всех режимах, а также воспроизведения и записи. В верхней части находятся регуляторы громкости и кнопка выбора режима работы (тюнер/проигрыватель), которая также служит для быстрого возврата на один уровень вверх при работе с меню. Рядом имеются разъемы для подключения наушников и внешнего пульта управления. Интересно, что пульт с клипсой, так же как и плейер, оснащен жидкокристаллическим дисплеем, и хотя он одност-

рочный, пользоваться устройством становится удобнее. На левой стороне его имеются ползунковый блокиратор, разъем mini-USB, а также слот для карт памяти SmartMedia, в котором находится специальная заглушка, предохраняющая от засорения, - если имеющегося объема памяти в 128 Мбайт пользователю окажется недостаточно, в любой момент можно будет его расширить.

Четырехстрочный LCD-дисплей с голубой подсветкой отображает заряд батареи, текущий режим воспроизведения, количество файлов в альбоме, длительность музыкальной композиции, формат файла и его битрейт, режим эквалайзера. Последний позволяет выбирать из семи предустановок: Flat, Pop, Rock, Jazz, Classic, Vocal, Dynamic Bass.

Пользователь может хранить файлы по тематике (жанр, исполнитель, альбом) и сортировать их по папкам. Воспроизводятся MP3-, WMA- и ASFформаты. Встроенный тюнер позволяет прослушивать и записывать радиопередачи в диапазоне 76-108 МГц. Плейер работает от батареи АА, чем и объясняется заявленная производителем максимальная продолжительность воспроизведения в

К сожалению, это устройство требует для работы с компьютером программы MPIO Manager2, посредством которой и осуществляется закачка музыкальных композиций. Как и другие модели со специальным ПО, МРІО FD100 достаточно медленно осуществляет передачу данных. Слегка исправляет положение возможность установки плагинов к Windows Media Player и Real One Player, которые позволяют работать без участия MPIO Manager2.

В комплект поставки входят необходимые аксессуары: прозрачный пластиковый чехол, USB- и аудиокабели, шнурок для ношения на запястье, простенькие наушники.

Руководство пользователя написано на русском языке, что упрощает знакомство с плейером.

Звуковая часть отлично справляется со своими обязанностями, что заметно по графику АЧХ. Скорость обмена данными соответствует среднему уровню, как и функциональное оснашение.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	*** *

MPIO FY200

- Производитель: DIGITALWAY
- Web-сайт: www.mpio.com

Плейер MPIO FY200 относится к распространенному классу устройств, предназначенных для ношения на груди. Для этих целей к нему прилагается специальный ремешок с регулируемой длиной. Отметим также, что имеющиеся в комплекте наушники, благодаря специальным фиксаторам в форме кольца, в нерабочем положении







БУХГАЛТЕРИЯ **ВЫСШЕГО**

О ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ

"ВС:Бухгалтерия" предназначена ведения бухгалтерского, управленческого и налогового учета на малых и средних предприятиях.

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- легкость и простота использования и настройки
- время установки программы 3-5 минут ввод, хранение и печать первичных документов
- ведение на одном компьютере учета для нескольких предприятий
- использование нескольких планов счетов одновременно
- количественный учет, многомерный аналитический учет двухуровневая система помощи включает
- путеводитель и ситуационную подсказку методические рекомендации по ведению
- учета в программе включены в поставку бесплатное обновление продукта через
- интернет бесплатная поддержка линии консультаций в течение первых 6-ти месяцев с момента
- регистрации продукта бесплатная подписка на электронную версию "Бухгалтерской газеты"



CROVCTRA

- простота увеличения количества пользователей программы многопользовательской версии
- лёгкое наращивание функционала в рамках программного комплекса "ВС: Бухгалтерия" (используется принцип модульности)
- первичная поставка включает модули "Бухгалтерия", "Торговля", "Склад", СRM-'Бухгалтерия",

ВОЗМОЖНОСТИ E-COMMERCE

- создание интернет-представительства и интернет-витрины в ТИС "shopping.ru" не выходя из программы
- продвижение продуктов и услуг компании среди более чем 3600 посетителей среди бо. ежедневно более чем посетителей
- управление товарным ассортиментом и прайс-листом в режиме
- предоставление и поддержка площадок для размещения предствительства и витрины осуществляется бесплатно

БЕСПЛАТНЫЙ ДОСТУП В ИНТЕРНЕТ

Бесплатный доступ к сайтам компании "Высший Сорт" (www.bc.e-style.ru) и торгововысшии сорг (www.ce-ssyler.n) и горговоч информационной системы Shopping.ru (www.shopping.ru) для пользователей технологии dial-up (подключение по модему). Доступ предоставлен благодаря ведущим интернет-провайдерам России.



ПРОГРАММА ПОМОЩИ МАЛОМУ БИЗНЕСУ "ОТ МАЛОГО К БОЛЬШОМУ

В апреле 2003 года компания "Высший Сорт" стала инициатором всероссийской программы помощи малому бизнесу "От малого к Большому". Основной целью программы помощи малому является БЕСПЛАТНОЕ предос предприятиям малого и среднего качественного продукта для предоставление бизнеса качественного продукта для ведения бухгалтерского, управленческого и налогового учета. оухіалтерского, управленческого и налюгового учета: В рамках указанной программы любая организация или физическое лицо могут бесплатно получить однопользовательскую версию "ВС:Бухгалтерии" и использовать ее без каких либо ограничений.

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:





ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА:





надежно закрепляются на ремешке и не мешают. Плейер можно носить и на поясе в чехле, и закрепив на руке, для чего служит широкий матерчатый ремень с креплением на липучке, практично и удобно.

Лицевая панель устройства оснащена кнопкой стоп/воспроизведение (она же отвечает за включение питания) и трехстрочным LCD-дисплеем с двумя вариантами подсветки - оранжевой или желто-зеленой. LCD-дисплей отображает заряд батареи, теку-



щий режим воспроизведения, режим эквалайзера, количество треков и номер текущего, длительность музыкальной композиции, формат файла и его битрейт. Эквалайзер позволяет выбирать из семи предустановок: Normal, Pop, Rock, Jazz, Classic, Vocal, User. Кроме того, так называемый «визуализатор» может отображать не только информацию о файле, но и некое подобие спектрограммы воспроизводимого сигнала.

Все остальные элементы управления расположены на правом боку устройства: это кнопка записи, отвечающая также за быстрый повтор фрагмента, навигационная кнопка-джойстик, а также регулятор громкости и блокиратор. Задняя часть плейера оборудована гнездом для крепления ремешка, а нижняя - разъемом mini-USB и батарейным отсеком. В качестве источника питания используется элемент АА.

Помимо встроенного узконаправленного микрофона в верхней части имеется разъем для подключения внешнего источника сигнала, что позволяет осуществлять прямую запись в WAV-формат.

MPIO FY200, как и другая модель этого производителя, требует для работы с компьютером программы

MPIO Manager2 для закачки музыкальных композиций. В комплект поставки входят необходимые аксессуары: пластиковый чехол с прозрачными вставками, USB- и аудиокабели, крепления, наушники. Подробное печатное руководство пользователя написано на русском языке, однако оно не очень удобно по сравнению с электронным - из-за низкого качества печати картинки трудно разобрать.

Скорость чтения и записи у этого плейера чуть выше типичной для устройств этого класса, функциональность в целом стандартна. Качество воспроизведения музыки находится на высоком уровне.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

MPIO HD100

- Производитель: DIGITALWAY
- Web-сайт: www.mpio.com

MPIO HD100 - плейер на основе жесткого диска, что сказалось на его размерах, довольно больших. И хотя габариты его с лихвой компенсируNº4 • A⊓PEЛЬ • 2004





MSI Mega Stick 256

ются функциональностью, справедливости ради следует отметить, что в нашем тестировании есть более компактные модели этого класса. Винчестер емкостью 20 Гбайт позволяет не только прослушивать и записывать музыку, но и станет решением для переноса больших объемов данных. К тому же быстродействие на операциях чтения/записи у МРІО НD100 очень велико, а это значит, что пользователь не будет терять понапрасну время.

На лицевой панели расположен большой графический дисплей. Он весьма информативен: отображается структура каталогов, текущая композиция, ее порядковый номер и продолжительность, режим воспроизведения, заряд батареи, режим эквалайзера (Flat, Dance, Jazz, Rock, Classic, User), закладки, блокировка, частота станции, длительность воспроизведения, уровень громкости, тэги и многое другое...

Ниже дисплея располагаются по кругу пять кнопок управления, а в центре имеются кнопка-скроллер и клавиша «назад», которые не только выполняют различные функции в зависимости от текущего режима, но и весьма удобны для работы. Рядом в центре находится встроенный микрофон и активатор записи. То, что наиболее востребованные кнопки расположены в одном месте, можно отметить как несомненный плюс. В верхней части плейер оборудован стереоразъемом для наушников и USB, а также трехпозиционным селектором режима питания (On, Hold, Off).

С левого бока плейер оснащен гнездом для подачи питания от внешнего источника. Сразу отметим, что емкости встроенного аккумулятора хватает примерно на 12 часов работы, при

этом для полной его зарядки требуется примерно 3 часа.

Комплект поставки содержит мягкий кожаный чехол для ношения на поясном ремне, наушники и переходник USB. Протестированный экземпляр не был укомплектован русским руководством пользователя, вместе с тем имеющийся вариант на английском достаточно подробен и нагляден.

В тесте на скорость чтения и записи данных MPIO HD100 стал победителем, оба этих показателя у него наилучшие, поэтому мы присудили ему знак «Лучшая производительность». Отметим также, что качество воспроизведения у плейера также на высоте, о чем свидетельствует характер АЧХ.

 Производительность:

 Качество воспроизведения музыки:

 Функциональность:

 Оценка Hard'n'Soft:

MSI Mega Stick 256

Производитель: Micro-Star International
 Web-сайт: www.microstar.ru

В серии Mega компания Micro-Star International (MSI) выпускает продукты, про которые можно сказать, что в них есть изюминка. В этом смысле плейер Mega Stick оправдывает свои возможности - он единственный, у которого нельзя потерять защитный колпачок разъема USB. Рассмотрим его конструктивные особенности. По размерам эта модель приближается к обычному накопителю на основе флэш-памяти. В качестве элемента питания применяется батарейка АА, обеспечивающая примерно 12 часов непрерывного воспроизведения.

Двустрочный жидкокристаллический экран отображает имя текущего файла, а также режим воспроизведения, громкость, статус блокировки и функции повтора, в том числе фрагмента, настройку эквалайзера (есть предустановки Classical, Rock, Pop, Jazz, Normal), заряд батарейки. Рядом с дисплеем расположена достаточно крупная, а потому удобная кнопка включения питания, она же отвечает за воспроизведение. Верхняя часть оснащена микрофоном, кнопками выбора режима и включения записи. Там же находятся стандартная кнопка-джойстик и регулятор громкости. На левом торце плейера имеются выход для наушников и разъем для подключения внешнего источника сигнала. Ползунковый блокиратор расположен внизу, а справа – крышка стандартного USB-коннектора (благодаря этому обстоятельству нет необходимости таскать с собой переходник). Отметим, что крышка удерживается на корпусе





Программное обеспечение содержит утилиту MSI MP3 Studio, которая, помимо работы с мультимедиа-файлами, позволяет редактировать экранную заставку, появляющуюся в качестве приветствия, и загружать ее в плейер.

Комплект поставки содержит прозрачный чехол для ношения на поясе, шейный ремень с регулируемой длиной, удлинитель USB, который оценят обладатели компьютеров, не име-



ющих портов на лицевой панели системного блока. Особо отметим, что довольно крупные наушники этого плейера отличаются неплохим звучанием. Кроме того, в отличие от обычных «вкладышей» (которые прилагаются к большинству плейеров), они достаточно хорошо изолируют слушателя от звуков внешней среды - скажем, в метро они себя оправдают. С пользовательской документацией все не так хорошо – русского варианта нет.

Линия АЧХ отличается хорошей равномерностью, поэтому качество воспроизведения на высоком уровне. Скорость чтения и записи чуть выше среднего в классе флэш-накопителей.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

MURO MR-100

Производитель: MURO Web-сайт: www.muro.co.kr

Рекламный слоган корейского производителя MURO звучит так: «на один шаг впереди остальных». Надо ска-

зать, что это не просто громкие слова. Главное, что отличает этот плейер от всех протестированных, - наличие встроенного FM-передатчика (не путать с приемником, который также имеется!). Благодаря этому обстоятельству можно быстро настроить домашний музыкальный центр (а точнее говоря, его тюнер) для громкого прослушивания записей.

ENON N.S.P. www.zenon.net reg@zenon.net (095) 956 1380

napons; demo; http://www.zenon.net/services/dialup/

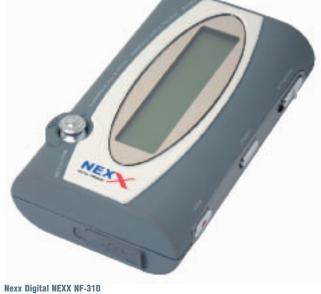
В качестве источника питания используется Ni-MH аккумулятор емкостью 1300 мАч. Сразу отметим и недостаток: для зарядки аккумулятор требуется установить в прилагаемое зарядное устройство, для чего его придется вынимать.

На задней стенке плейера, оснащенного 256 Мбайт памяти, расположена трехпозиционная кнопка включения (FM/Music/Power Off), а рядом с ней – кнопка блокировки Hold. Верхняя часть корпуса оборудована гнездом для подключения наушников и кнопкой включения записи (при использовании в качестве диктофона). В нижней части, рядом с батарейным отсеком, имеется закрытое откидывающейся пластмассовой вставкой гнездо для подключения к USB-порту компьютера.

В верхней части лицевой панели находится LCD-дисплей. Над ним расNº4 • AПРЕЛЬ • 2004







MURO MR-100

положен встроенный микрофон, а под ним, в самом низу, две кнопки. Первая, в зависимости от текущего режима, позволяет делать закладки для воспроизведения понравившегося фрагмента или осуществлять навигацию в файловой структуре, а вторая управляет скоростью воспроизведения и служит для включения режима **FM**-тюнера.

На правом боку (типично для всех производителей – устройства проектируются для правшей) имеются гнездо для подключения внешнего источника звукового сигнала и две кнопкикачалки. Олна из них позволяет выбирать файл для воспроизведения или радиостанцию, а другая - уровень громкости (20 уровней) и закладки. В меню Setup скорость воспроизведения можно изменять в диапазоне 75–130% (без изменения тембра). Отметим, что меню запоминает последние действия пользователя при настройке – это удобно, поскольку, если выбранные параметры не понравятся, их можно быстро подкорректировать.

Подсветку LCD-дисплея можно выбрать: в зависимости от настроек горит один белый светодиод (по умолчанию) или два оранжевых. Дисплей отображает номер песни, режимы воспроизведения и повтора, заряд батареи, режим эквалайзера (Normal, Classic, Live, Pop, Rock, X-Bass, User), закладки, блокировку, паузу, воспроизведение, частоту станции. Воспроизводятся MP3- и WMA-форматы, можно записывать радиопередачи. Выбор частоты тюнера осуществляется с точностью до 25 кГц.

Поскольку в современных операционных системах устройство работает как внешний накопитель, на прилагаемом компакт-диске находится лишь драйвер для Windows 98.

В комплекте имеются также чехол, USB- и аудиокабели, шнурок на шею, наушники, стикеры. Руководство пользователя хотя и написано на русском языке, не совсем внятное - трудно разобрать картинки.

Скорость обмена данными у MURO MR-100 соответствует среднему уровню для флэш-накопителей, качество звучания без особых провалов, хотя линейность АЧХ уступает лучшим моделям. Функциональное оснащение достойно похвалы.

Производительность: Качество воспроизведения музыки: Функциональность: Оценка Hard'n'Soft:

Nexx Digital NEXX NF-310

- Производитель: Nexx Digital
- Web-сайт: www.nexxdigital.com

Интересно, что британская компания Nexx Digital, под маркой которой производится эта модель, основана совсем недавно - в 2003 г. Если верить содержанию официального сайта, Nexx Digital была создана в связи с невероятным потенциалом российского рынка. Именно так: сначала российского, затем стран СНГ, и лишь потом – Европы!

Чем же собираются привлечь отечественного покупателя? Плейер Nexx NF-310 оснащен 128 Мбайт памяти. Одна из особенностей его состоит в том, что пластиковый материал, из которого выполнен корпус, не «скользит» в руках — благодаря этому обстоятельству риск случайно выронить устройство из рук значительно снижается. Трехстрочный графический дисплей отображает заряд батареи, текущий режим воспроизведения, количество файлов в альбоме, длительность музыкальной композиции, формат файла, режим эквалайзера (Normal, Rock, Jazz, Classic, Pop, User).

Для навигации в меню и управления воспроизведением в основном используются две клавиши: «Меню» (на верхней стороне устройства) и четырехпозиционная кнопка-джойстик. Отметим, что работать с плейером, несмотря на минимум кнопок, весьма удобно. Слева от LCD-дисплея расположены встроенный микрофон, а также разъемы для подключения наушников и внешнего источника сигнала. На задней стенке корпуса имеется довольно тугая защелка с фиксатором, которая выдвигает в рабочее положение USB-коннектор.

Подключение к компьютеру осуществляется просто, поскольку плейер сразу определяется как внешний накопитель.

В комплекте поставки имеются кабели USB и аудио, шейный ремешок, эластичный ремень для ношения на









Teravalue NEWGEN5 TN-510

руке, а также прозрачный пластиковый чехол с креплением для пояса.

Несмотря на некоторую неравномерность АЧХ в средних и высоких частотах, отклонения уровня сигнала невелики, поэтому качество звучания у этого плейера в целом хорошее. Скорость чтения у NEXX NF-310 достаточно высока, скорость записи на среднем для флэш-устройств уровне.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

Teravalue NEWGEN5 TN-510

- Производитель: Teravalue
- Web-сайт: www.teravalue.com

Практически неизвестная в нашей стране компания TeraValue занимается исключительно производством MP3-плейеров. Модель NEWGEN5



TN-510, оснащенная 128 Мбайт памяти, представляет довольно функциональное устройство с привлекательным дизайном.

Интересно, что LCD-дисплей, чемто напоминающий иллюминатор, производители называют семист-

рочным, хотя «честных» строк в нем всего три, а оставшиеся четыре имеют уменьшенный размер и предназначены для показа пиктограмм. Дисплей отображает в том числе следующую информацию: уровень заряда батареи, громкость, текущие альбом и композицию, длительность воспроизведения, состояние памяти, режим эквалайзера. В качестве недостатка отметим «инверсную» подсветку, при которой яркости символов недостаточно (хотя ее цель – как раз повысить контраст для большей читаемости), а потому их трудно разглядеть на экране.

Отметим, что NEWGEN5 TN-510 является единственным в нашем обзоре устройством, оснащенным слотом SD/MMC для подключения дополнительной памяти. Это, кстати говоря, более выигрышный по сравнению с картами SmartMedia вариант, поскольку носители SD/MMC обладают большим объемом (поддерживаются карты объемом до 512 Мбайт); кроме того, они быстрее, да и стоят, в силу большей популярности, дешевле.

Обилие элементов управления, напрямую связанное с функциональностью устройства, может потребовать от пользователя времени на привыкание. На лицевой панели помимо мик-

рофона расположены две группы кнопок: нижняя отвечает за управление воспроизведением, а верхняя предназначена для выбора режима эквалайзера, записи и повтора фрагментов. В верхней части имеются едва заметные кнопки включения питания и регулировки громкости, а также гнездо для наушников. Левая сторона устройства оборудована клавишей блокировки, разъемом USB и аудиовходом, а вот столь любимый всеми производителями правый бок остался девственно чист. На задней стенке имеются отсеки для установки батареи (тип ААА) и карты памяти.

Плейер поставляется с шейным ремешком, наушниками, USB- и аудиокабелем. Руководство пользователя, написанное на английском языке, достаточно подробное и к тому же хорошо иллюстрировано.

За исключением расширенной функциональности, остальные характеристики у NEWGEN5 TN-510 довольно средние. Это касается и качества звучания, и скорости обмена данными.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****



АПРЕЛЬ • 2004

Panasonic SV-MP31V

- Производитель: Panasonic
- Web-сайт: www.panasonic.ru

Плейер Panasonic SV-MP31V является одним из самых компактных среди рассматриваемых. Компоновка элементов управления у него достаточно стандартна - они расположены по всем боковым сторонам. На правой стороне находится многофункциональная кнопка-джойстик, с помощью которой осуществляются навигация и выбор (в том числе воспроизведение/стоп). Там же имеются двухпозиционная клавиша регулировки громкости и кнопка выбора режима. Верхняя часть устройства оснащена микрофоном, выходом для наушников, активатором записи. Слева имеется блокиратор записи, а снизу – крышка батарейного отсека и закрытый гибкой пластиковой вставкой разъем mini-USB.



Panasonic SV-MP31V



PHILIPS KEYOOR

Четырехстрочный графический дисплей с голубой подсветкой отображает порядковый номер песни (до 99 треков), режим воспроизведения, заряд батареи, режим эквалайзера (Normal, Rock, Jazz, Classic, Pop, User), закладки, блокировку, паузу, воспроизведение, частоту станции, номера треков и альбомов, количество используемой памяти (в шестых долях от объема). FM-тюнер, работающий в диапазоне 87,5—108 МГц, настраивается с шагом 50 кГц.

Интересной особенностью SV-MP31V является реализованный в нем режим обучения иностранным языкам. Для этих целей пользователь должен загрузить в устройство учебный материал, который воспроизводится несколько раз подряд (паузы и количество повторов настраиваются, кроме того, во время прослушивания можно использовать навигацию). Для тренировки произношения есть специальный режим: сначала прослушиваем фразу на иностранном языке, затем записываем собственный вариант, далее сравниваем оба.

Комплект поставки достаточно скромен: наушники, компакт-диск с драйверами для Windows 98, USB-кабель. А освоение иностранных языков можно начать прямо с руководства по быстрому старту, варианты на вы-

бор — английский и китайский (русского руководства нет).

Несмотря на относительную медлительность при чтении и записи файлов, этот плейер интересен и своим функциональным оснащением, и превосходными характеристиками тракта звуковоспроизведения.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

PHILIPS KEY006

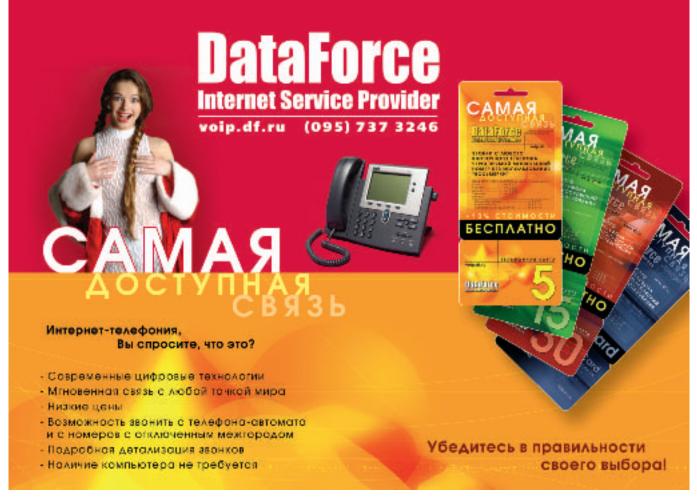
- Производитель: Philips
- Web-сайт: www.audio.philips.com

Внешне этот плейер нельзя отличить от обычной «флэшки», поскольку на его корпусе нет ни традиционных кнопок управления, ни индикатора. Единственный переключатель предназначен для включения/выключения. Тем не менее данная модель обладает некоторыми достоинствами, такими как разъем, обеспечивающий прямое подключение к USB-порту компьютера и закрываемый колпачком, а также встроенный аккумулятор Ni-MH (время полной зарядки — 5 ч., автономной работы — 6,5 ч.), избавляющий от заботы о покупке батареек. К тому же столь спартанский стиль га-









рантирует надежность конструкции. Корпус, кстати, изготовлен из магниевого сплава, из пластмассы сделана только крышка USB-разъема.

Управление воспроизведением музыки осуществляется с помощью необычного пульта, выполненного в виде ремешка для ношения на шее. Этот ремешок подключается к Jack-гнезду на плейере и имеет «вшитые» кнопки воспроизведения/паузы, перехода к следующей или предыдущей записи, увеличения и уменьшения громкости.



Наушники подключаются к гнезду на самом ремешке. Несомненно, такое оригинальное решение может понравиться молодым, динамичным пользователям, увлекающимся спортом или активным отдыхом.

Кроме ремешка-пульта и наушников, в комплект входят компакт-диск с ПО (включает Musicmatch Jukebox), руководство по началу работы, отсек для дополнительной батареи типа ААА, позволяющий продлить время автономной работы. Отображение режимов осуществляется простым двухцветным (оранжевый, зеленый) светодиодным индикатором. Для записи файлов применяется «Проводник» Windows, при использовании операционных систем старше Windows 98 драйверы не требуются.

Плейер обладает средними характеристиками чтения и записи. Линия АЧХ не отличается идеальной формой, однако отклонения уровня лежат в допустимых пределах. Пусть эта модель не блещет функциональностью, необычность и простота управления делают ее выбором пользователей, ценящих оригинальность.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Ouguva Hard'n'Coff:	

PowerDisk Watch PowerDisk 1397B

- Производитель: PowerDisk Watch
- Web-сайт: www.powerdiskwatch.com

Часы PowerDisk 1397B. в отличие от вышеописанной модели Gembird FW-128MB, оснащены лишь флэш-памятью. На прилагаемом поставочном диске имеются драйверы для Windows 98, в современных операционных системах встроенный в часы носитель данных распознается автоматически. Конечно же, следует сказать про то, что PowerDisk 1397B отличается достаточно строгим классическим дизайном, что понравится людям постарше. К тому, что они оснащены памятью объемом 128 Мбайт и разъемом для подключения к USB-интерфейсу, следует добавить оригинальную конструкцию USB-кабеля — он смотан на миниатюрную катушку, а специально сделанные «узелки» позволяют разматывать его на нужную длину.

Отметим, что производительность флэш-памяти часов PowerDisk 1397B при операциях чтения и записи высока - достойно похвалы, трудно ожидать такой скорости от столь компактного устройства. Хотя функциональность этой модели ограничиNº4 • AПРЕЛЬ • 2004







Rolsen RP3-512



RoverMedia Aria NP-200 FM

вается лишь наличием встроенного накопителя данных, именно он в наручных часах для многих людей будет представлять ценность, особенно с учетом элегантного дизайна.

Производительность:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

Rolsen RP3-512

- Производитель: Rolsen Electronics
- Web-сайт: www.rolsen.ru

Компания Rolsen, известная отечественным потребителям больше по своим телевизорам и мониторам, расширила продуктовую линейку за счет МР3-плейеров относительно недавно. Название модели RP3-512 может ввести в заблуждение: 512 означает номер, объем памяти составляет 256 Мбайт.

Устройство обладает интересным дизайном в черно-серебристых тонах и небольшими размерами. Четырехстрочный графический дисплей, работающий в «инверсном» режиме

PowerDisk Watch PowerDisk 1397B



(светящиеся буквы на темном фоне), отображает текущее состояние плейера. Это выставленные настройки эквалайзера, номер и длительность трека, уровень громкости, многое другое...

Для управления устройством используются кнопки «Меню» и «Запись», расположенные в нижней части, а также кнопка-джойстик, регулятор громкости выполнен в виде серебристой металлической окружности на лицевой панели. Слева имеется прикрытый пластиковой шторкой разъем USB, рядом с ним на задней стенке расположена клавиша блокировки. Встроенный микрофон позволяет осуществлять запись голоса; интересная особенность - длительное удержание кнопки записи показывает объемную круговую диаграмму использования памяти. Плейер питается от батарейки ААА, которая обеспечивает примерно 12 часов воспроизведения. В комплекте поставки имеется ремень для ношения на руке, USB-кабель, наушники и прозрачный чехол.

Rolsen RP3-512 обладает средним уровнем скорости чтения и записи, а также типичной для устройств с флэш-памятью функциональностью. График АЧХ свидетельствует, что качество звукового тракта в целом высокое, хотя довольно заметны отклонения уровня сигнала, особенно в диапазоне низких частот.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

RoverMedia Aria DP-200 FM

- Производитель: Rover Computers
- Web-сайт: www.rovercomputers.ru

В последние годы отечественные компании всерьез взялись за освоение рынка компьютерного оборудования. Поэтому появление плейеров под торговой маркой RoverMedia особого

удивления не вызывает. Сверхкомпактная модель Aria DP-200 FM оснащена памятью объемом 128 Мбайт. Дизайн устройства позволяет носить его как обычный брелок – настолько он мал.

Размеры плейера повлияли на компоновку элементов управления: в наличии имеется разумный минимум. В центре лицевой панели расположен двустрочный графический дисплей, который отображает все текущие настройки. Рядом с ним располагаются микрофон и кнопка меню; правая часть отдана под наиболее важные кнопки - одна из них отвечает за включение питания и режима воспроизведения, а другая, четырехпозиционная, за навигацию и регулировку громкости. На правом боку имеется гнездо для наушников, а с противоположной стороны - разъем для подключения USB-интерфейса и крышка отсека для батарейки ААА. Низ плейера отдан под кнопку активации записи и клавишу блокировки, а верх под скобу для крепления устройства. Наушники составляют единое целое с ремешком для ношения на шее, а потому удобны и долговечны (эта схема довольно распространена). Впрочем, к плейеру прилагается и чехол для ношения на поясном ремне, но для его ис-





пользования нужно будет приобрести еще одну пару наушников с длинным кабелем.

Плейер Aria DP-200 FM в современных ОС распознается как внешний накопитель. Интересное дополнение: на прилагаемом компакт-диске с драйверами имеется программа Text to Speech (TTS), позволяющая конвертировать текстовые файлы пользователя в МРЗ-файл, который сразу загружается в память устройства для дальнейшего прослушивания. Несмотря на то, что звучание, сгенерированное компьютером, достаточно «механическое», эту функцию следует рассматривать как полезную- например можно слушать книги или электронную почту.

В завершение отметим, что руководство пользователя выше всяких похвал: оно четко структурировано и снабжено необходимыми иллюстрациями.

Качество звучания у Aria DP-200 FM высокое, хотя на графике видны легкие колебания уровня сигнала в средних и высоких частотах. Функциональность типична для устройств этого класса.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

RoverMedia Aria DP-100 FM

- **●** Производитель: Rover Computers
- Web-сайт: www.rovercomputers.ru

Еще одна модель отечественного производителя, выполненная в алюминиевом корпусе, отличается расширен-





ной функциональностью. Этот плейер несколько крупнее, чем Aria DP-200 FM, но зато и «умеет» больше. Устройство размерами примерно со спичечный коробок оснащено пятистрочным графическим LCD-дисплеем. Heсмотря на относительно небольшие размеры, он отображает много информации: формат файла, название и номер трека, громкость и длительность воспроизведения, заряд батареи, режим эквалайзера, другие настройки. Рядом с LCD-монитором имеется встроенный микрофон и группа кнопок, отвечающих за выбор рабочего режима, навигацию, воспроизведение и запись. На правом боку расположены порт USB и регуляторы громкости, а верхняя сторона оснащена разъемом для подключения наушников, кнопкой блокировки и креплением для шейного ремешка. Если имеющегося объема памяти (128 Мбайт) пользователю окажется недостаточно, в его распоряжение предоставлен слот для установки карты стандарта SmartMedia.

Как и другая модель от RoverMedia, Aria DP-100 FM предлагает пользователю несколько предустановок для эквалайзера: Rock, Pop, Classic, Jazz.

Установка программного обеспечения и использование устройства во многом идентичны рассмотренной выше модели Aria DP-200 FM. Руководство пользователя содержит всю необходимую информацию. В комплекте поставки, помимо диска с драйверами и программой TTS, имеется кабель для подключения к USB-порту компьютера и матерчатый чехол для транспортировки.

Хотя Aria DP-100 FM во многом похож на своего собрата, он отличается наличием слота для карт памяти. Результаты тестирования подтвердили, что с точки зрения производительности и качества звучания существенных различий между ними нет (а линии АЧХ практически точно копируют друг друга). Невысокая стоимость этой удачной модели позволила завоевать ей знак «Оправданность цены».

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

Samsung Yepp YP-780V

- Производитель: Samsung Electronics
- Web-сайт: www.samsung.com

Бесхитростная прямоугольная форма MP3-плейера Samsung Yepp YP-780V не делает его дизайн менее интересным. Расположенные на лицевой панели кнопки выполнены «под сенсорные», т.е. скрыты под пластиком. Вверху находится LCD-дисплей, две строки которого показывают время записи/воспроизведения, номер трека, его название. Пиктограммами показаны режимы эквалайзера, проигрывания, заряд батарей. Под экраном расположена большая продолговатая кнопка для вызова меню и переключения режимов. Под ней – круглые кнопки регулятора громкости, еще ниже находятся кнопки перехода между треками, воспроизведение/стоп, записи, режима системы SRS. На боковой панели справа имеется переключатель

On/Off/Hold, на верхней — разъемы наушников и стереовхода, а также встроенный микрофон и проушина







S Cam SORELL SF1100

для ремешка. Крышка отсека для двух батарей типа ААА (время работы от них достигает 20 ч.) и разъем mini-USB, защищенный крышкой, помещены на нижнюю сторону корпуса.

Для переноса музыки и файлов в память плейера требуется применять утилиту Yepp Studio, поэтому в тестах на скорость чтения/записи его показатели невелики. Программа предназначена также для удаления отдельных файлов или форматирования всей памяти, объем которой у моделей серии Yeep YP-780x составляет от 128 до 1024 Мбайт. Кроме воспроизведения файлов MP3 и WMA плейер позволяет записывать голос с микрофона, создавая файлы типа VOC, конвертируемые впоследствии в WAV для обработки на ПК. Музыка со встроенного FMтюнера или линейного входа записывается с кодированием в MP3 «на лету». В этом случае битрейт выбирается из значений 64, 96 или 128 Кбит/с. Еще одна интересная особенность поддержка нестандартного формата 2хМР3, позволяющего уменьшить раз-

мер файлов без пропорционального ухудшения звучания. При прослушивании можно воспользоваться одной из шести предустановок эквалайзера (Normal, Class, Jazz, Rock, DBB, User) или выбрать функцию улучшения тембра SRS WOW или Trubass.

В комплект входят: аудиокабель и кабель для соединения с ПК, наушники-вкладыши, шнурок для ношения плейера на шее, защитный чехол, две батареи ААА, СD-диск с ПО и руководство пользователя. Последнее является достаточно подробным.

Производительностью Үерр YP-780V похвастать не может. Качество воспроизведения звука находится на очень высоком уровне. Функциональность достаточно типична для устройств этого класса, вместе с тем плейер обладает интересными возможностями и удобным управлением.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****

S Cam SORELL SF1100

- Производитель: S Cam
- Web-сайт: www.sorell.co.kr

Плейер SORELL SF1100 отличает необычная ромбовидная форма. Эта модель, поддерживающая воспроизведение MP3- и WMA-форматов, оснащена памятью объемом 128 Мбайт. В центре лицевой панели устройства расположен четырехстрочный графический LCD-дисплей, а над ним - встроенный микрофон. Дисплей отображает текущий режим работы устройства, заряд батареи, формат, скорость и время воспроизведения, битрейт, режим эквалайзера (Normal, Pop, Jazz, Rock, Classic, User), другую информацию. Цвет подсветки можно выбрать: белый или оранжевый.

Верхние грани ромбовидного корпуса служат пристанищем для группы кнопок: эквалайзера, повтора, записи и блокировки. В центре между ними гнездо для подключения наушников. Часто используемые элементы управления расположены по сторонам слева включение питания / воспроиз-





ведения, справа четырехпозиционная кнопка-джойстик (меню / выбор и регулировка громкости).

В нижней части имеется разъем mini-USB с предохранительной заглушкой и гнездо для подключения внешнего аналогового сигнала. В верхней части лицевой панели расположен встроенный микрофон, а по центру -LCD-дисплей.

К интересным возможностям плейера SORELL SF1100 относится изменение скорости воспроизведения без изменения тембра (1/3, 1/2,7/6 от номинальной).

Отметим также, что при записи с микрофона, в зависимости от установленного качества, продолжительность записи может достигать 60 с лишним часов.

Плейер позволяет использовать в качестве анимации авторские тесты для этих целей имеется программа LyricsED. Кроме нее на компакт-диске содержатся драйверы устройства и конвертер форматов.

В комплекте поставки прилагается прозрачный чехол, наушники, шейный ремешок, USB-удлинитель, а также компактный переходник на mini-USB, который удобно носить с собой, простенькие наушники. Пользовательская документация отличается наглядностью и ясностью изложения.

Все характеристики этой модели достаточно типичны. В низких частотах диапазона воспроизведения имеется превышение уровня сигнала.

Производительность:	****
Качество воспроизведения музыки:	****
Функциональность:	****
Оценка Hard'n'Soft:	****





Проведенное нами тестирование показало, что с качественным воспроизведением звука успешно справляются в целом все плейеры. Конечно, отдельным устройствам это удается

Несмотря на то, что мы пытались отобрать разные по возможностям модели, можно сказать, что значительная их часть обладает схожей функциональностью. По-настоящему необычных идей и полезных решений немного. Можно отметить как уникальные характеристики наличие FM-передатчика у устройства от Muro, элементы управления на шейном ремешке в изделии Philips, наличие слотов расширения памяти у недорогих моделей (в том числе у отмеченной нами наградой RoverMedia Aria DP-100 FM), – вот, пожалуй, и все.

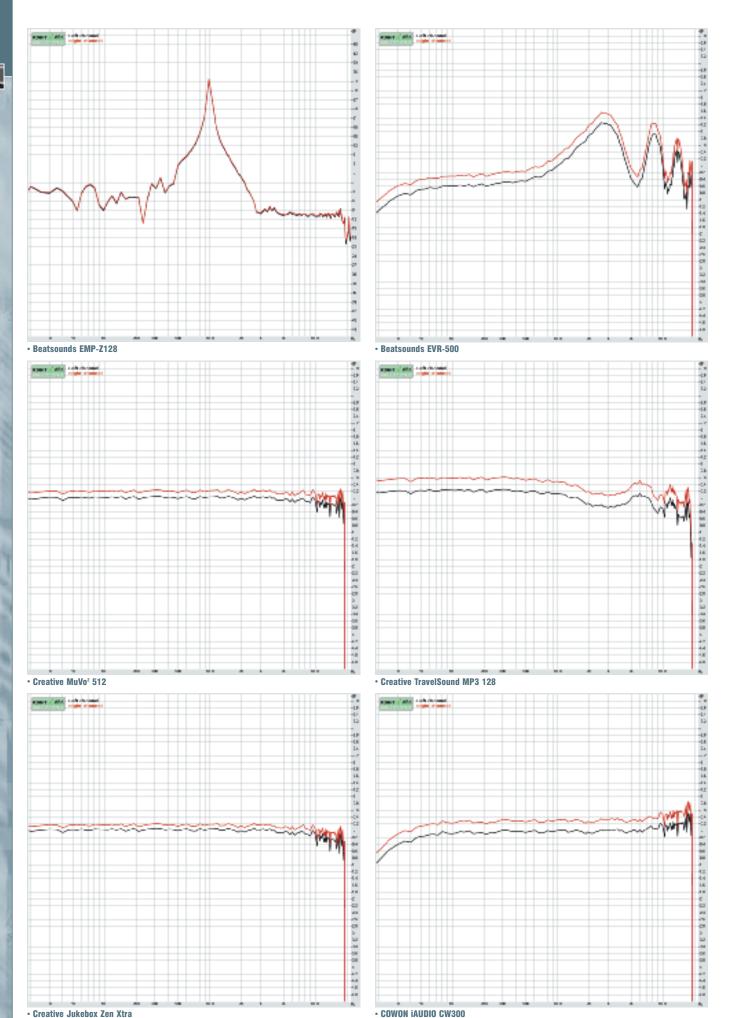
Приходится констатировать, что отличительной особенностью современных плейеров является именно их универсальность. Практически все устройства обладают возможностью ра-

диоприема, записи сигнала с различных источников, что и неудивительно, - производители подхватывают друг у друга лучшие идеи и реализуют их в массовых продуктах. Кроме того, одна из важнейших характеристик устройства – размеры. Пожалуй, в этом разработчики продвинулись дальше всего, ведь даже плейеры, имеющие в своей основе жесткий диск, по-настоящему компактны.

В завершение хотелось бы сказать, что мы, конечно, охватили в этом тесте не весь спектр выпускаемых устройств. Если попытаться сформулировать, каким же должен быть сегодня идеальный плейер, в общих чертах можно ответить так: универсальным, как iRiver iHP-120, производительным, как MPIO HD100, недорогим, как RoverMedia Aria DP-100 FM. Одним словом, как швейцарский нож. Кстати говоря, их уже делают с флэшпамятью; удивительно, что никто из производителей до сих пор не выпустил устройство со встроенной зажигалкой — привлекательность такого решения для многих пользователей достаточно очевидна...

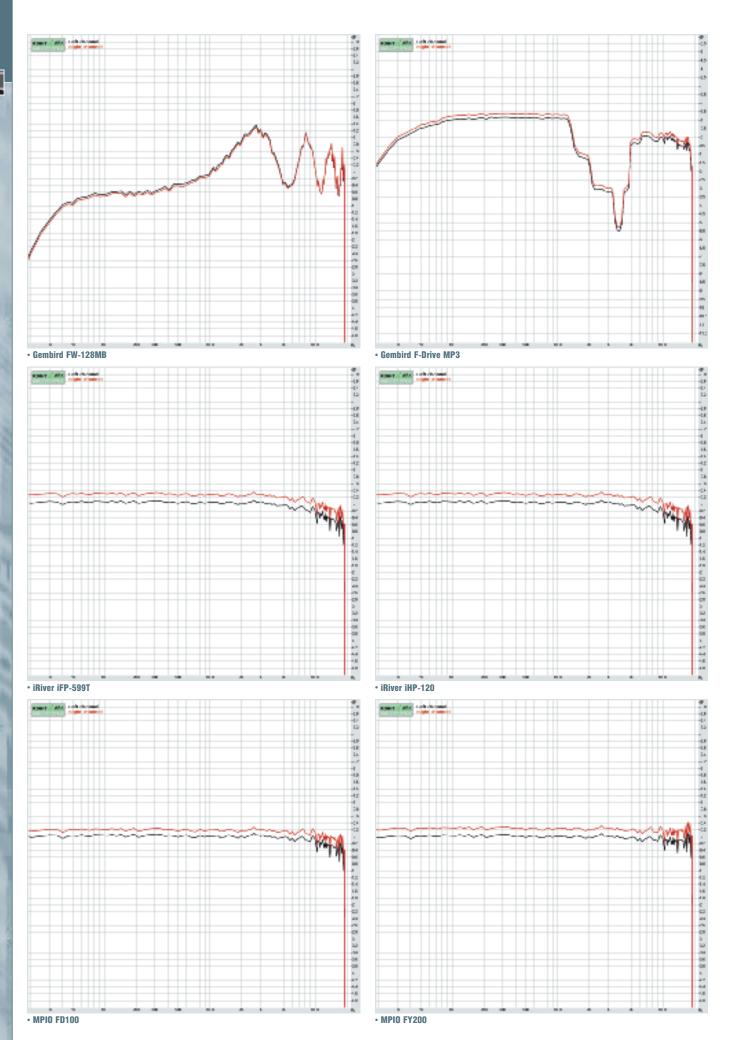
Редакция благодарит компании, предоставившие оборудование для тестирования: «Алион» (тел. (095) 727-18-18, www.alion.ru), «ВэД» (937-33-27, www.ved.ru), интернет-магазин цифровой техники (101-22-64, www.21vek.ru), «КомпьютерМаркет» (500-0304, www.computermarket.ru), «Сетевая лаборатория» (500-0305, www.netlab.ru), «Стартмастер» (967-1515, www. startmaster.ru), «Эксимер» (995-5999, www.excimer.ru), Rolsen (785-24-33, www.rolsen.ru), Rover Computers (745-9856, www.rovermedia.ru), USN Computers (775-4188, www.usn.ru), а также Creative Labs, Digital Direction Electronics, Gembird, iRiver, Philips, Samsung Electronics.

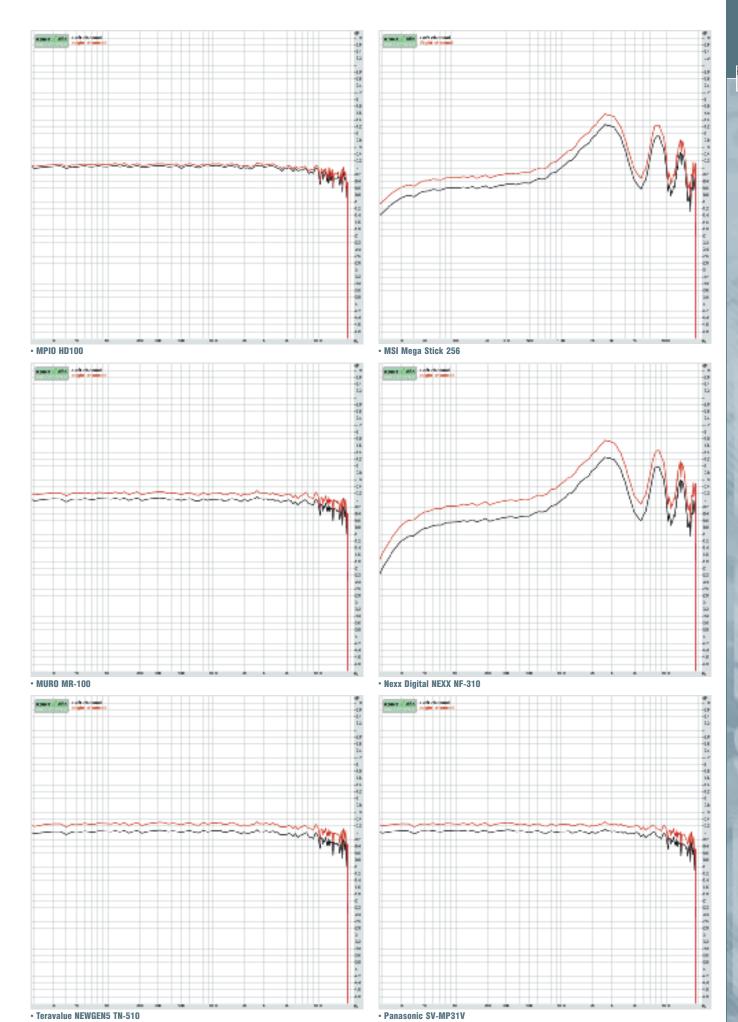
Nº4 • AПРЕЛЬ • 2004



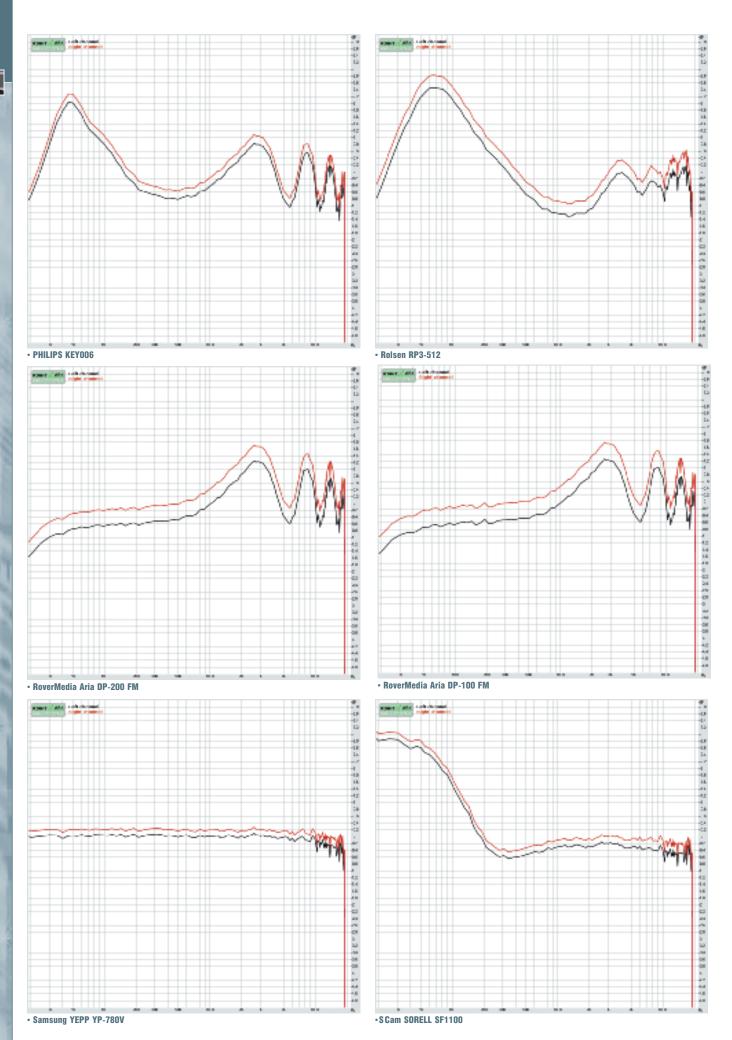
• Creative Jukebox Zen Xtra







Nº4 • AПРЕЛЬ • 2004



ИСПЫТАИ

машину времени!

ерсональные компьютеры серии Едо предназначены для выполнения широкого круга задач и при этом содержат в себе ряд интересных технических решений.

Эти системы сконструированы только на основе качественных компонентов по тщательно отобранным в результате исследований компании конфигурациям. Такой подход позволил компании DEPO добиться высоких показателей надежности и гибкости платформы Едо. Компьютеры этой серии имеют однотипный современный дизайн, в стиле которого выполнены три возможных варианта корпусов (MiniTower, MidiTower и DeskTop). Оптическую мышь и клавиатуру от известного производителя Microsoft предлагается выбрать из трех предложенных вариантов. А рекомендуемые для использования с этими ПК модели мониторов ViewSonic, имеющие черно-серебристую окантовку, хорошо гармонируют с системами этой линейки.

Все компьютеры DEPO Ego поставляются полностью готовыми к работе с предустановленными лицензионными версиями ОС: Windows XP Home или Windows XP Professional. Кроме того, в комплект их поставки входит специальный Recovery CD, с помощью которого в любой момент можно восстановить предустановленное заводское ПО. Эта возможность окажет помощь начинающим пользователям в таких случаях, как сбои операционной системы или заражение компьютера вирусом.

Отдельно стоит отметить организацию сервисного обслуживания компьютерной техники компании DEPO. После изготовления каждого ПК дата его производства, используемые компоненты, сроки и виды гарантийного обслуживания заносятся в единую базу данных, которая доступна всем авторизованным сервисным центрам, занимающимся обслуживанием техники DEPO, поэтому при обращении к ним не требуется ни чек, ни гарантийный талон. Таким образом, компьютер получает электронный паспорт, в который позже заносятся данные о сервисном обслуживании. Покупая компьютеры DEPO, клиент может выбрать оптимальную для предполагаемых задач конфигурацию и одну из шести схем гарантийного обслуживания продолжительностью до трех лет.

Помимо высокой производительности DEPO Ego, выполненные на базе процессора Intel Pentium 4, делают работу комфортной и безопасной: они обеспечивают, в частности, защиту пользователя и системы от электромагнитных излучений и качественное охлаждение компонентов ПК при уменьшенном уровне шума. Все это, вместе с высоким уровнем надежности систем Едо, по праву позволяет компании DEPO сравнивать их с точным и четко отлаженным часовым механизмом.





Персональные компьютеры DEPO Equ

анадская компания Corel не считает бесполезным занятием попытки конкурировать с Microsoft в области пакетов офисных приложений. Об этом свидетельствует выход очередной, уже двенадцатой, версии WordPerfect Office. Основу пакета по-прежнему составляют текстовый редактор WordPerfect, электронная таблица Quattro Pro, приложение для создания мультимедийных слайд-шоу Presentation и менеджер контактов (адресная книга).

В числе главных нововведений в версии 12 разработчики отмечают улучшенную совместимость с Microsoft Office, добиться которой помогли отзывы и пожелания пользователей предыдущих версий пакета. Входящая в состав WordPerfect Office 12 утилита Workspace Manager предназначена для настройки пользовательского интерфейса и позволяет весьма точно сымитировать среду, знакомую по офисным программам от Microsoft и Lotus. На линейках новых версий приложений появились кнопки, обеспечивающие быстрое, без обращений к меню, сохранение документов в форматах PDF, HTML, XML, а также Microsoft Word, Excel и PowerPoint.

Наибольший интерес для пользователей, подавляющее большинство которых предпочитает все же офисный пакет от Microsoft, возможно, представляют средства, которых нет в конкурирующих с WordPerfect Office 12 продуктах. Например, утилита OfficeReady Browser, обеспечивающая каталогизацию, быстрый просмотр и выбор шаблонов документов. Средства WordPerfect Wireless Office Suite, основанные на использовании программных разработок компании ZIM, открывают доступ с мобильных телефонов к электронной почте и планировщику Microsoft Outlook, а также к интернет-пейджингу. Забавно, что Corel предпочитает обеспечить максимальную интеграцию с почтовой программой своего конкурента, а не городить огород, разрабатывая очередной ее аналог.

аспространение вирусов по электронной почте — одна из самых больших проблем в последние годы. Фактором, мешающим антивирусным программам эффективно отфильтровывать письма с вложенными вирусами и освободить пользователя от постоянной очистки своих ящиков во время следующих одна за другой вирусных эпидемий, является парольная защита рассылаемых ZIP-архивов с вирусами. «Лаборатория Касперского» предложила оригинальный метод, призванный помочь справиться с такой зашифрованной заразой.

Чтобы антивирусная программа могла просканировать защищенный паролем ZIP-файл, в нее пришлось бы встроить

средства для подбора паролей. Такие алгоритмы есть и они не столь сложны технически, сколь ресурсоемки и способны значительно затормозить работу компьютера при проверке электронной почты. Да и с моральной стороны «взлом паролей во благо» выглядит не очень привлекательно. В «Лаборатории Касперского» предпочли в случае получения писем с зашифрованными архивами искать не вирус, а запрятанный где-то в теле самого письма пароль. Его наличие является необходимым условием для распаковки и запуска вредоносного кода, поэтому принципиально метод верен и обещает избавить как от зашифрованных вирусов, так и от чрезмерных затрат времени на их обнаружение.

овая версия операционной системы для смартфонов Symbian OS 8.0 позволит снизить стоимость работающих под ее управлением устройств. «Технологические» улучшения в ядре системы увеличивают ее быстродействие и позволяют разработчикам смартфонов обойтись одним процессором, возложив на него функции и телефонной связи, и выполнения приложений. Новая версия предоставляет также расширенные средства управления устройствами, что дает возможность, например, операторам связи удаленно конфигурировать смартфоны и снижает затраты на введение новых услуг. Кроме того, Symbian OS 8.0 поддерживает самые последние графические ускорители для мобильных телефонов и обеспечивает высокую производительность при работе с мультимедийными данными. Улучшена также реализация Java, и добавлена поддержка карт стандарта SDIO. Последняя открывает простой и эффективный, с точки зрения себестоимости смартфонов, способ расширения как установленной в них памяти, так и функциональных возможностей.

омпании, специализирующиеся на поиске уязвимостей компьютерной безопасности, обнаруживают «дыры» в самых разных программах, а не только в браузерах и почтовых клиентах. Например, недавно сотрудниками iDefense были обнародованы сведения об ошибке, позволяющей при открытии в популярной программе WinZip специальным образом сформированного архивного файла типа .MIM, .UUE, .UU, .B64, .BHX, .HQX или .XXE запустить на машинежертве произвольный программный код. Такие уязвимости классифицируются как критические. От использования хакерами и вирусописателями данной прорехи частично спасает то, что для запуска вредоносной программы требуется излишнее любопытство пользователя, решившегося открыть в WinZip полученный из непрове-

ренных источников файл. Однако серьезность проблемы недооценивать не стоит. Если раньше архиватор WinZip считался вполне безопасной программой, так как он не загружает автоматически запакованные в архивный файл программы, то теперь его репутация пошатнулась. Остается отметить, что обнаруженная iDefense уязвимость присутствует в версиях 7 и 8, а также в бета-релизах версии 9, но в финальном выпуске WinZip 9 она устранена. Следовательно, пользователям, которые предпочитают для работы с архивами применять WinZip, желательно обновить программу до последней версии и, конечно, не спешить открывать файлы, в «чистоте» происхождения которых нет уверенности.

читая, по-видимому, что сегодня уже бесполезно пытаться бороться с вирусописателями чисто программными средствами, т.е. путем улучшения защиты приложений, корпорация Microsoft создала фонд, призванный финансировать мероприятия, ведущие к поимке авторов нашумевших вирусных атак. Первоначально активы специального «антивирусного» фонда составили 5 млн. долл., что отнюдь не является такой уж большой суммой по сравнению с ущербом, наносимым каждой очередной киберэпидемией. Вознаграждения предложены тем, кто сможет сообщить сведения, которые помогут выследить и арестовать авторов таких вирусов, как MSBlast, Sobig-F и MyDoom.В (последний, кстати, не только доставил массу хлопот владельцам компьютеров с операционной системой Windows, но и пытался организовать DDoS-атаку на интернет-сайт Microsoft). Корпорация уже не в первый раз предлагает солидное вознаграждение «за голову» виновника вирусной эпидемии, но пока что усилия разных правительственных агентств, даже подкрепленные премией от Microsoft, не увенчались заметными ус-





аздув самый большой скандал в истории программной индустрии, компания SCO Group не сумела пока погреть на нем руки. Судя по опубликованному ею финансовому отчету, доходы от лицензирования UNIX-технологий составили мизерную сумму. Итоги деятельности компании вообще оказались убыточными. Заработать ей удается лишь на продажах серверного ПО своей разработки, а не благодаря угрозам в адрес разработчиков и пользователей Linux. И все же сдаваться руководство SCO Group отнюдь не намерено.

Демонстрируя решимость исполнить свои угрозы, адвокаты компании подали два первых иска против пользователей Linux — корпораций AutoZone, являющейся одним из крупнейших розничных продавцов автомобильных запчастей в США, и Daimler Chrysler, одного из ведущих мировых производителей автомобилей, владеющей такими известными марками, как Chrysler, Jeep, Maybach, Mercedes-Benz. Требовать через суды выплаты лицензий от мелких пользователей Linux юристы SCO Group не решаются, видимо опасаясь не справиться со столь громадной по масштабам работой.

Разбирательства с большими фирмами, впрочем, тоже не сулят SCO Group гарантированного успеха. В частности, в Германии местному представительству компании пришлось под угрозой встречных исков о клевете отказаться от практики предъявления обвинений, все еще остающихся бездоказательными. Да и в США длящаяся уже год массированная «психическая атака» начала надоедать втянутым в нее судебным властям. Окружной суд штата Юта еще в конце прошлого года обязал SCO Group предъявить доказательства свои претензий. Показанные фрагменты кода UNIX System V не прояснили ситуацию, и вот суд вторично призвал истца раскрыть все якобы украденные фрагменты, а ответчика — корпорацию ІВМ — открыть код своих систем





Lindows.com по решению суда лишился трех букв

AIX и Dynix, чтобы можно было точно выяснить степень обоснованности рассматриваемых обвинений. Хотелось бы верить, что дело близится к развязке...

inux-компаниям не всегда удается отстоять свои права в судах, причем даже при довольно сомнительных с точки зрения здравого смысла обвинениях. И происходит это не в США, где позиции противников «открытого софта» особенно крепки, а в Европе, которая, похоже, после объединения переживает бюрократический ренессанс.

В Америке, например, суд еще далек от вынесения решения о том, является ли название Lindows OS приемом нечестной конкуренции и принадлежат ли Microsoft эксклюзивные права на слово «окна». Причем пока не факт, что редмондской корпорации удастся отстоять общеупотребительное слово windows в качестве своей торговой марки. Тем временем в Европе (в Бельгии, Нидерландах и Люксембурге) суды решили аналогичные иски в пользу Microsoft, и Lindows.com была вынуждена на территории этих стран сменить названия и своей системы, и самой фирмы. Теперь там появились продукты под именем Lin---s. демонстрирующим родство притязаний транснациональных монополистов и средневековой цензуры.

Под угрозой утратить свое название оказался и еще один разработчик дистрибутивов Linux. Компания Mandrake Software проиграла во французском суде дело, инициированное американскими фирмами Hearst Holdings и King Features Syndicate, которым принадлежат авторские права на персонаж комиксов Mandrake the Magican. Фокусник с таким именем появился в американских комиксах еще в 1934 г. Понятно, что о нечестной конкуренции в данном случае разговор вообще не может идти, да и с чисто

формальной стороны использование слова mandrake («мандрагора») в качестве объекта авторского права небесспорно. Однако предсказать, чем обернется рассмотрение апелляции, поданной Mandrake Software, ее руководство не берется, тем более что обюрократившаяся Фемида не всегда склонна проявлять беспристрастность и обеспечивать равные права компаниям, одна из которых недавно пережила процедуру банкротства.

омпания Sun Microsystems, один из крупнейших

разработчиков программного обеспечения и давний конкурент Microsoft, в свете скандала с Linux приняла сторону сообщества Open Source. Она не раз говорила о достоинствах «открытых исходников», выступая оппонентом руководителям редмондской корпорации, активно вещающим о порочности самого этого принципа. Однако сделанные в адрес Sun Microsystems предложения открыть исходные коды технологии Java вызвали недоумение у ее руководства.

Данная инициатива прозвучала вначале в письме Эрика Реймонда, одного из основателей движения «открытых исходников», а затем была подхвачена вицепрезидентом IBM по перспективным технологиям Родом Смитом. Они призвали компанию делом подтвердить поддержку Open Source и, открыв код Java, принести пользу программной индустрии в целом, а также самой воспользоваться связанными с этим преимуществами.

Интересной оказалась реакция на эти предложения. Джонатан Шварц, вице-президент Sun Microsystems по программному обеспечению, заявил, что в его компании так и не поняли, чего от них хотят. Ведь исходный код Java и так открыт для изучения всеми желающими, требуется лишь сертификация, чтобы продукты других фирм получили право использовать соответствующую торговую марку. Причем в Sun Microsystems не против, чтобы данным тестированием занималась какая-либо независимая лаборатория. Вести же дальнейшую разработку своей технологии теми методами, которые используются сообществом Linux, они не намерены, поскольку преследуют цель обеспечить максимальную совместимость базирующихся на ней программ, а принципы создания дистрибутивов Linux этого отнюдь не гарантируют.

Юрий Стрельченко, Дмитрий Гурский



истемный реестр Windows можно сравнить с нервной системой операционной системы, уж простите за тавтологию. Подобно дендритам, аксонам и синапсам нашего организма, он связывает все компоненты ОС воедино. Вмешательство в его тонкую структуру зачастую приводит к непоправимой ситуации компьютер перестает нормально работать, т.е. «умирает». Можно спросить: «Зачем же тогда самостоятельно обращаться к реестру?» Ответ прост: многие операции, связанные с настройкой работы Windows и приложений, могут быть выполнены намного быстрее, по сравнению с утомительным прохождением через диалоговые окна, если обращаться к реестру напрямую. Кроме того, некоторые из возникающих в повседневной работе с компьютером ситуаций могут быть разрешены только с его помощью. А еще эффективное управление реестром способно обезопасить систему от сбоев и неполадок.

Редактируем системный реестр автоматически и вручную

■ KAK YCTPOEH PEECTP?

Операционной системе приходится управлять большими объемами информации об оборудовании, программном обеспечении и пользователях. В Windows 3.х эта информация хранилась в сотнях файлов с расширением .INI (от англ. initialization), разбросанных по всему диску. Начиная с Windows 95 почти вся информация, необходимая для загрузки и настройки ОС под конкретного пользователя, была собрана в одной большой центральной базе

данных, называемой системным реестром.

Реестр является одним из самых странных мест в Windows, и похожие на шифр условные обозначения отнюдь не помогают в нем разобраться, несмотря на то что идея его организации чрезвычайно проста. Он состоит из набора каталогов, содержащих либо подкаталоги, либо записи. Здесь можно провести параллель с иерархической структурой файловой системы: каталоги плюс набор файлов.

Теперь определимся с терминологией. Итак, на самом верхнем уровне

есть несколько главных разделов, называемых корневыми (специалисты Microsoft предпочитают называть их «папками» или «стандартными разделами») и разветвляющимися на множество подразделов. Далее удобно расположились параметры реестра, каждый из которых имеет определенное название, тип и какое-либо значение (пусть даже нулевое). В этом случае аналогия напрашивается от сравнения параметров с файлами, собранными внутри одной папки на жестком диске. Именно параметры реестра несут основную нагрузку по хранению информации, необходимой для обеспечения нормаль-

■ Проблема INI-файлов

В Windows 3.х использовались шесть основных INI-файлов: CONTROL.INI, PROG-MAN.INI, PROTOCOL.INI, SYSTEM.INI, WIN.INI и WINFILE.INI. При этом файл WIN.INI применялся в качестве основного места хранения информации, относящейся к конфигурации программного обеспечения и любых других данных, внесенных в это хранилище как самой Windows, так и приложениями. Почему же «архитекторы» Windows вынуждены были отказаться от такого, казалось бы, удобного способа

Во-первых, поскольку INI-файлы являются текстовыми, их размер не должен превышать 64 Кбайт. По мере же работы с Windows и инсталляции новых приложений эти файлы росли в объемах, наполняясь все новыми сведениями об установленных программах. Во-вторых, информация в INI-файле представлена в неупорядоченном, неиерархическом виде, что замедляло процесс доступа к ней. Указанные причины побудили Microsoft рекомендовать разработчикам приложений создавать под свои нужды отдельный INI-файл. В результате жесткий диск компьютера содержал множе ство разрозненных INI-файлов, которые зачастую не исчезали после удаления приложения. К слову, системный реестр заменяет не только INI-файлы, но и файлы конфигурации MS DOS, такие как AUTOEXEC.BAT и CONFIG.SYS.





Стандартный раздел	Описание
HKEY_CURRENT_USER	Данный раздел является корневым для параметров настройки пользователя, вошедшего в систему в настоящий момент. Здесь хранятся папки пользователя, цвета экрана и настройки панели управления. Эти сведения сопоставлены с профилем пользователя. Вместо полного имени раздела иногда используется аббревиатура НКСU.
HKEY_USERS	Раздел содержит все профили пользователей компьютера. Раздел HKEY_CURRENT_USER является подразделом HKEY_USERS. Вместо полного имени иногда используется аббревиатура HKU
HKEY_LOCAL_MACHINE	Содержит данные настройки, относящиеся к конкретному компьютеру (для всех пользователей). Вместо полного имени раздела иногда используется аббревиатура НКLМ.
HKEY_CLASSES_ROOT	Является подразделом HKLM\Software. Хранящиеся здесь сведения обеспечивают открытие необходимой программы при открытии файла с помощью проводника. Вместо полного имени раздела иногда используется аббревиатура HKCR. Начиная с Windows 2000 эти сведения хранятся как в HKLM, так и в HKCU. Раздел HKLM\Software\Classes содержит параметры по умолчанию, которые относятся ко всем пользователям локального компьютера. Параметры, содержащиеся в разделе HKCU \Software\Classes, переопределяют принятые по умолчанию и относятся только к текущему пользователю.
HKEY_CURRENT_CONFIG	Данный раздел содержит сведения о профиле оборудования, используемом локальным компьютером при запуске системы.

Источник: Microsoft Knowledge Base (печатается с сокращениями)

ной работы системы. Может показаться, что они разбросаны совершенно беспорядочно, однако это не так.

■ ЧТО ГРОЗИТ РЕЕСТРУ?

Проблемы, причины которых кроются в реестре операционных систем Windows любых версий, уже стали притчей во языцех. Что же может происходить с ним?

Рост размера реестра. Казалось бы, нет ничего удивительного в том,



что пользователю иногда приходится устанавливать новое программное обеспечение, а затем, через некоторое время, удалять его за ненадобностью. Однако, к сожалению, скорее всего в реестре останутся какие-либо уже ненужные параметры.

Фрагментация реестра. Не секрет, что операционная система при записи данных выделяет под них место участками, это приводит к разбиению информации на несколько частей, да еще и «разбросанных» по всему жесткому диску. При достаточно интенсивной работе (частая запись и стирание информации, ее большие объемы) данные на жестком диске представляются чем-то вроде каши: отдельные «куски» файлов, казалось бы, разбросаны хаотично между такими же «обломками» другой информации. Реестр, так же как и другие данные, хранится на диске в виде отдельных файлов и, соответственно, точно так же подвержен банальной фрагментации, что может сказаться на быстродействии ОС или помешать ее восстановлению, если, не дай бог, это потребуется.

Хранение в реестре посторонних данных. Мы уже писали о том, что подавляющее число потенциально небезопасных или вредоносных программ используют реестр для осуществления



Виден результат действия вредоносных программ, внесших изменение в реестр: в Internet Explorer заблокирована возможность указания домашней страницы, загружаемой по умолчанию при каждом запуске браузера

своего нормального функционирования (см. «Шпионы среди нас», Hard'n'Soft, 2003, №8, с. 84—91).

Признаки, по которым можно определить наличие в реестре посторонних, не относящихся к вашей прямой или косвенной деятельности записей, достаточно просты — это могут быть всплывающие рекламные окна, «странные» приложения, несанкционированно стартующие при каждой загрузке системы, нелепое поведение программ, неизвестные процессы, отнимающие значительную долю системных ресурсов, и прочее.

■ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЧИСТИЛЬЩИКИ

Предвосхищая вопрос читателя «А какая же программа лучшая?», уверенно ответим, что лучшей нет, — интересно, что для более или менее полной очистки реестра следует использовать сразу несколько утилит, так как каждая из них найдет те ошибки, которые не обнаружили конкуренты.

jv16 PowerTools 1.4

- Разработчик: Macecraft Software
- Web-сайт: www.macecraft.com
- Условия распространения:Shareware (30 долл.)
- Дистрибутив: 1,54 Мбайт



↓ Утилита jv16 PowerTools позволяет в полной мере контролировать состояние реестра

Достаточно долгое время эта широко известная комплексная утилита была абсолютно бесплатной. Теперь же ситуация, к сожалению, изменилась: замечательная программа перешла на платную основу.

jv16 PowerTools создана на основе модульной архитектуры — она состоит



■ Параметры реестра		
Имя	Тип данных	Описание
Двоичный параметр	REG_BINARY	Необработанные двоичные данные. Большинство сведений об аппаратных
		компонентах хранится в виде двоичных данных.
Параметр DWORD	REG_DWORD	Данные представлены в виде значения, длина которого составляет 4 байта.
		Этот тип данных используется для хранения параметров драйверов уст-
		ройств и служб.
Расширяемая	REG_EXPAND_SZ	Этот тип данных включает переменные, обрабатываемые при использовании
строка данных		данных программой или службой.
Многострочный	REG_MULTI_SZ	Этот тип, как правило, содержат списки и другие записи в формате,
параметр		удобном для чтения. Записи разделяются пробелами, запятыми
		или другими символами.
Строчный параметр	REG_SZ	Текстовая строка фиксированной длины.
Двоичный параметр	REG_RESOURCE_LIST	Последовательность вложенных массивов. Служит для хранения списка
		ресурсов, которые используются драйвером устройства или управляемым
		им физическим устройством.
Двоичный параметр	REG_RESOURCE_	Последовательность вложенных массивов. Служит для хранения списка ап-
	REQUIREMENTS_LIST	паратных ресурсов, которые могут быть использованы определенным драй-
		вером устройства или управляемым им физическим устройством.
Двоичный параметр	REG_FULL_	Последовательность вложенных массивов. Служит для хранения списка ре-
	RESOURCE_DESCRIPTOR	сурсов, которые используются физическим устройством.
Без типа	REG_NONE	Не имеющие определенного типа данные. Такие данные записываются
		в реестр системой или приложением.
Ссылка	REG_LINK	Символическая ссылка в формате Юникод.
Параметр QWORD	REG_QWORD	Данные, представленные в виде 64-разрядного целого.
		Параметр впервые введен в Windows 2000.

Источник: Microsoft Knowledge Base (печатается с сокращениями)

как бы из отдельных инструментов, одним из которых и является средство, предназначенное для очистки реестра. Причем обнаруженный «мусор» может быть удален как в автоматическом, так и в ручном режиме. Отраден и тот факт, что скорость работы утилиты достаточно высока.

Функция мониторинга предназначена для сравнения состояний реестра в разное время. Так, например, пользователь может создать «снимок», затем установить какое-либо приложение, вновь зафиксировать ситуацию и сравнить два состояния, с тем чтобы выяснить, какие изменения произошли после инсталляции программы. Кроме того, доступна функция редактирования списка установленных в системе приложений, автоматически запускаемых при старте Windows-программ и зарегистрированных типов файлов, а также контекстного меню Internet Explorer и меню деинсталляции.

Помимо своей главной функции jv16 Power Tools наделена дополнительными: поиск дубликатов файлов, удаление ненужных и временных данных, слияние файлов, множественные операции переименования, поиск незарегистрированных в системе динамических библиотек DLL, менеджер сценариев для автоматизации рутинных операций и многое другое.

Здесь же нужно сказать, что, кроме «пакетного» решения jv16 Power

Tools, разработчики из Macecraft Software подготовили и ее урезанный вариант, программу RegSupre-me 1.1 – фактически это «младший брат» популярной утилиты, ориентированный исключительно на очистку реестра.

NBG Clean Registry 1.8.3.2018

- Разработчик: Андрей Владимирович Климов
- Web-сайт: dialupprof.newmail.ru
- Условия распространения: Freeware
- Дистрибутив: 3,70 Мбайт

Непревзойденная в оригинальности интерфейса утилита, предназначенная для избавления от ошибочных записей. К сожалению, давно не обновлялась, но до сих пор успешно выполняет возложенные на нее обязанности. Скоростью работы не от-



Кроме отлично выполняемых функций. нестандартный интерфейс NBG Clean Registry может привлечь немало пользователей на свою сторону

личается, однако очень тщательно и кропотливо проводит анализ реестра.

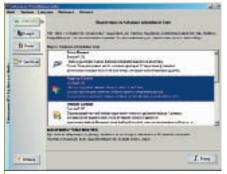
Имеется встроенный «лечащий» блок. Под лечением подразумевается попытка найти для неверной ссылки в реестре действительное месторасположение файла на всех доступных дисках. Ручной режим работы с реестром предполагает использование дополнительных возможностей: например, глобальный поиск в реестре пустых записей, просмотр списков установленных приложений, автозагрузки и зарегистрированных типов файлов.





Ashampoo WinOptimizer Suite 1.326

- Pазработчик: Ashampoo GmbH
- Web-сайт: www.ashampoo.com
- Условия распространения:
 Shareware (40 долл.)
- Дистрибутив: 9,09 Мбайт



Всесторонний подход к оптимизации системы со

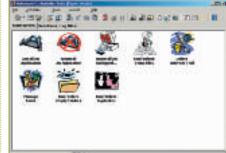
В адрес этой программы сказано множество хвалебных слов: утилита предлагает ряд отличных решений для избавления от мусора на жестких дисках, в кэше Internet Explorer и, разумеется, реестре. Среди дополнительных инструментов есть средства для менеджмента DLL- библиотек, безвозвратного уничтожения файлов, управления списком автозагрузки и настройки интернет-соединения.

Работа с Ashampoo WinOptimizer Suite упрощена до предела: пользователю необходимо лишь выбрать требуемую операцию. Никаких сложностей и дополнительных вопросов при работе с программой возникнуть не должно.

Ashampoo Uninstaller Suite 1.32

- Разработчик: Ashampoo GmbH
- Web-сайт: www.ashampoo.com
- Условия распространения:
 Shareware (40 долл.)
- Дистрибутив: 6,46 Мбайт





↓ Никто не посмеет утверждать, что профилактика возникновения негативных ситуаций не нужна: Ashampoo Uninstaller Suite в значительной степени поможет предотвратить буквально любые ежедневные проблемы

Перед вами не средство борьбы с захламлением реестра, а инструмент, предназначенный для профилактики появления «мусора». Программа свято следует принципу: «Чисто не там, где убирают, а там, где не сорят». Утилита предназначена для мониторинга всех изменений, происходящих как в реестре, так и в системе, в процессе инсталляции новых приложений.

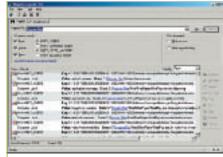
Работает Asĥampoo UnInstaller Suite следующим образом: в процессе установки какой-либо программы утилита проводит журналирование изменений в Windows. После того как пользователь решит деинсталлировать приложение, Ashampoo UnInstaller Suite обращается к созданному ранее журналу операций и возвращает систему в первоначальное состояние. Отметим, что при этом никакого «мусора» в реестре не может остаться в принципе.

■ РУЧНАЯ РАБОТА

Помимо встроенного в ОС редактора Regedit существует немало достойных программ, созданных сторонними разработчиками, но служащих той же цели: внесению изменений в системный реестр в «ручном режиме».

Registry Crawler 4.5

- Pазработчик: 4Developers, LLC
- Web-сайт: www.4dev.com
- Условия распространения:
 Shareware (40 долл.)
- Дистрибутив: 384 Кбайт



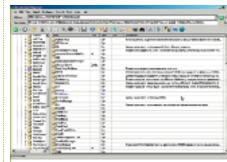
Утилита Registry Crawler позволяет автоматизировать ряд рутинных операций

Представьте, что вам вдруг понадобилось одним махом заменить во всем реестре строки, содержащие определенную последовательность, на другие, несущие иные значения, — подобная задача может возникнуть тогда, когда пользователь решит переименовать, к примеру, папку Program Files в Programs. Система при этом должна оставаться полностью работоспособной. Эти утомительные, а подчас и просто невозможные действия можно автоматизировать, обратившись к услугам Registry Crawler.

Отметим, что программа активно использует Regedit, — пользователю не придется вникать в незнакомый интерфейс. Расширенный механизм поиска и замены, а также возможности быстрого перехода к найденному разделу и создания закладок в реестре для обращения к часто используемым разделам делают утилиту действительно полезным средством.

Resplendent Registrar 3.30

- Разработчик:
 - Resplendence Software Projects Sp.
- Web-сайт: www.resplendence.com
- Условия распространения:
 Shareware (45 долл.)
- Дистрибутив: 2,06 Мбайт



Функциональное наполнение Resplendent Registrar позволяет использовать эту программу в самых неожиданных ситуациях — например, как подробнейший справочник по элементам реестра

Прекрасная альтернатива стандартному редактору реестра: программа отличается интуитивно понятным интерфейсом и более широкими по сравнению с предыдущей утилитой возможностями. В целом, древовидное представление записей реестра выгодно позиционирует утилиту.

Отличительной особенностью этого редактора является возможность добавления заметок и комментариев к каждому элементу реестра. Таким образом, при должной конфигурации Resplendent Registrar может стать и удобным справочником.

В программе присутствуют встроенные монитор обращений к реестру и инструмент для дефрагментации последнего. Утилита также поддерживает



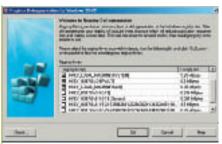
закладки, что в значительной мере упрощает доступ к разделам реестра. Непременно следует отметить, что программа построена с использованием технологии Drag-and-Drop - большинство операций можно производить банальным перетаскиванием объектов при помощи мыши.

■ БИТВА ЗА ОБЪЕМ

Откровенно говоря, нет смысла проводить оптимизацию реестра каждый день, неделю или месяц: крайне мала вероятность того, что пользователь будет устанавливать сотни или тысячи новых приложений (а затем удалять их). Как правило, интенсивность работы не столь высока, чтобы можно было вести речь даже о ежемесячном уплотнении реестра. Поэтому приведем описание лишь одной утилиты, поскольку аналогичные программы не отличаются своим функциональным наполнением.

Registry Defragmentation 5.0

- Разработчик: Elcor Software
- Web-сайт: www.elcor.net
- Условия распространения: Shareware (12 долл.)
- Дистрибутив: 866 Кбайт



Дефрагментация реестра при помощи Registry Defragmentation нередко приводит к освобождению оперативной памяти под нужды системы и

Как несложно догадаться по названию, Registry Defragmentation служит задачам оптимизации реестра путем его дефрагментации, удаления неиспользуемых элементов, дальнейшего уплотнения и, наконец, переиндексации реестра как базы данных.

Порадовало наличие встроенного планировщика заданий. С его помощью можно задать временной интервал, через который произойдет автоматическая дефрагментация реестра. Кроме того, утилита позволяет создавать резервные копии важных системных объектов так, чтобы в случае возникновения каких-либо проблем вы всегда могли восстановить их из файла отката.

Даже если по завершении своей работы программа и сообщит, что уплотнение реестра не превысило нескольких процентов, знайте, что основной

смысл ее работы заключен именно в приведении реестра к упорядоченному состоянию.

■ ВСЕ И СРАЗУ

Программы-твикеры ориентированы на тех пользователей, которым хотелось бы настроить систему и приложения под свои нужды и предпочтения. Разумеется, большинство требуемых операций настройки можно произвести, обращаясь к мастерам операционной системы (например, «Панели управления»), используя «Политики групп» или внося непосредственные изменения в реестр. Но твикеры зачастую предлагают более удобные и наглядные способы оптимизации.

Между тем не следует использовать их по любому поводу: легко запутаться во множестве параметров, что может привести к плачевным результатам. Да и вообще пользователю было бы гораздо разумнее самому разобраться в том, что твикеры изменяют в реестре, прежде чем бездумно конфигурировать систему.

Тема твикеров очень популярна – неудивительно, что этих программ расплодилось великое множество. Можно перечислить, например, следующие, достаточно известные: Tweak-XP (www.totalidea.com), TweakNow PowerPack (www.tweaknow.com), Advanced XP Tweak (www.tweakinternals.com), Tweak Manager (www.winguides.com), MagicTweak (www.magictweak.com) — подробнее см. «Кисти и карандаши для окон», Hard'n'Soft, 2003, №5, с. 80-84. Однако подлинный интерес искушенного пользователя могут вызвать лишь отдельные представители утилит данного класса. Мы расскажем об уникальном инструменте, который может применяться в абсолютно любой операционной среде, гибко настраиваться и практически полностью покрыть своими возможностями всякие другие программы сходного назначения.

X-Setup Pro 6.5

- Разработчик: XQDC Ltd.
- Web-сайт: www.x-setup.net
- Условия распространения: Freeware
- Дистрибутив: 4,28 Мбайт

Концепция, лежащая в основе программы, проста - открытая архитектура, позволяющая любому пользователю изменять существующие и добавлять собственные инструменты настройки Windows и приложений. На данный момент X-Setup Pro располагает базой из более 1500 отдельных параметров, которые удобно сгруп-



Можно смело утверждать, что нет средства, настолько широко охватывающего все вопросы тонкой настройки Windows и приложений, чем X-Setup Pro

пированы в виде древовидной структуры.

X-Setup Pro позволяет генерировать внешние .REG-файлы, содержащие необходимые данные для внесения изменений в реестр. Утилита поддерживает и автоматическое обновление своей базы настроек через Интернет. Используя встроенный язык сценариев, пользователь может создавать командные файлы, добавляющие в программу новые возможности настройки. Четкий синтаксис сценариев помогает разобраться в них за считанные минуты.

X-Setup Pro следует рекомендовать подавляющему большинству пользователей, преследующих цель тонкой и гибкой настройки операционной среды и работы приложений. Даже если вы и привыкли использовать другие твикеры, обязательно обратите внимание на эту замечательную программу.

Перед любыми изменениями, касающимися реестра, мы советуем сделать его копию. При том что реестр является мощным средством управления Windows, он же – один из самых уязвимых ее участков. Тем важнее «ухаживать» за ним, иначе рано или поздно операционная система преподнесет вам какой-нибудь сюрприз.





28 СЕНТЯБРЯ - 2 ОКТЯБРЯ 2004 ГОДАМОСКВА, ВВЦ, ПАВИЛЬОН №69

ЕЖЕГОДНАЯ ВЫСТАВКА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



15 AET BUCTABKE!





призрак ДИСКОВОДА

▼аким бы быстрым устройством ни был CD-привод, скорость считывания данных с него все равно существенно ниже, чем с жесткого диска, — даже начинающий «геймер» знает, что играть «с винта» куда приятнее. Поэтому разработчики игрушек иногда предоставляют пользователю право выбора — полностью инсталлировать их детище на винчестер или частично. Предоставляют, к сожалению, далеко не всегда.

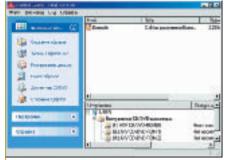
Эмулируем CD-приводы

Что же делать? Обреченно ждать, когда загрузится очередной уровень игры? Разумеется, нет, поскольку достаточно воспользоваться программой-эмулятором СD-привода. ПО такого класса сейчас имеется немало: есть среди них мощные коммерческие пакеты, позволяющие не только имитировать, но и создавать точные копии оригинальных дисков, есть и бесплатные, но тоже достаточно функциональные утилиты. Рассмотрим каждую из этих групп.

КОММЕРЧЕСКИЕ ФАНТОМЫ

Alcohol 120% 1.4.8

- Разработчик: Alcohol Soft
- Web-сайт: www.alcohol-software.com
- Условия распространения: Shareware (50 долл.)
- Дистрибутив: 3,41 Мбайт



Alcohol 120% 1.4.8

Несмотря на свое оригинальное название, к алкогольным напиткам Alcohol 120% никакого отношения не имеет, как, впрочем, и ее разработчик - компания Alcohol Soft. Тем не менее программа пользуется значительной популярностью, поскольку главную задачу - создания виртуальных дисководов, а также образов CD- и DVD-дисков, в том числе защищенных, она решает лучше многих других. К слову, установив Alcohol 120%, пользователь получает в свое распоряжение не одну, а сразу две утилиты: собственно эмулятор CD (он распространяется и отдельно под названием Alcohol 52%) и копировщик.

Инсталляция программы особых проблем вызвать не должна. При первом запуске она «создаст» в системе виртуальный привод – AXV CD/DVD-ROM, к которому, воспользовавшись пунктом меню «Виртуальный диск», можно добавить еще тридцать таких же фантомов. На самом деле это чистая теория, поскольку на такое количество чаще всего не хватает «свободных» английских букв.

Файлы образа диска Alcohol 120% позволяет сохранять в четырех форматах – MDS (его предлагается использовать при работе с защищенными дисками), ССD («родном» для программы Clone CD), CUE/BIN и знакомом каждому ISO, однако монтировать в виртуальном дисководе можете не только их, но и «отпечатки» с расширением BWT (утилиты Blindread), CDI (Disc Juggler), PDI (Instant CD) и NRG (Nero Burning Rom). Важно также правильно выбрать профиль считывания данных - либо принятый по умолчанию «Пользовательский», либо учитывающий технологии защиты от копирования: LaserLock, SecuROM, Star Force 1, 2, 3, VOB ProtectCD и др.

В любом случае, скорость создания отпечатка будет зависеть не столько

Александр Евдокимов



от типа данных, сколько от быстродействия реального CD- или DVD-привода, а также размера и качества эмулируемого диска. К примеру, при использовании 32-скоростного устройства на захват компакт-диска в 700 Мбайт ушло чуть более двух минут.

Готовый образ появится в списке доступных для монтирования дисков в главном окне программы. Сюда же можно добавить «отпечатки», сделанные в других приложениях $(\Phi \text{айл} > \text{Открыть}), - \text{эта опция мо-}$ жет пригодиться, поскольку в Alcohol 120% не предусмотрено эмулирование отдельных директорий, а лишь всего диска целиком. Теперь, кликнув правой кнопкой мыши по любому из файлов, его можно смонтировать в один из виртуальных дисководов или, вызвав «Мастер записи образов», сделать из него точную копию исходного диска.



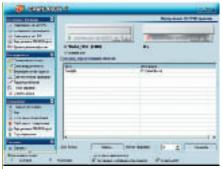
■ Виртуальный старичок

В те времена, когда до релиза операционной системы Windows XP оставалось несколько десятилетий, пользователи тоже сталкивались с проблемой скорости доступа к данным, хотя нарекания вызывал не CD-привод, а 5- и 3-дюймовые дисководы. Увеличение скорости работы, как и в наши дни, достигалось за счет эмуляции, только «образ дискеты» не сохранялся на винчестере, а загружался в оперативную память — возможно, кто-то из читателей помнит о ramdrive.sys, который позволял использовать часть ОЗУ для создания виртуальных дисков. Ссылка на этот файл прописывалась в config.sys с соответствующими ключами, задающими ряд параметров, таких как объем выделенной памяти, размер сектора или число записей в корневом каталоге виртуального диска.

Интересно, можно ли из сказанного сделать вывод о том, что с течением времени проблемы пользователей практически не изменяются и скорость доступа к данным всегда будет оставлять желать лучшего?

GameJack 4 (4.00.351)

- Разработчик: S.A.D
- Web-сайт: www.gamejack.org
- Условия распространения: Shareware (19 долл.)
- Дистрибутив: 7,2 Мбайт



GameJack 4 (4.00.351)

Рекламный девиз этой программы (More than just a сору, т.е. «Больше, чем просто копия») очень точно выражает идею CD-эмуляции: монтирование файла образа в виртуальный дисковод — это не примитивное копирование оригинального диска на HDD, а качественное изменение принципов работы с ним.



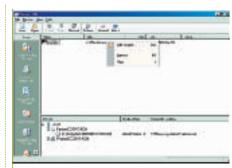
От Alcohol 120% GameJack 4 отстает буквально на полкорпуса: к сожалению, эта программа не всегда стабильно работает и поддерживает меньше технологий защиты дисков. Зато данный эмулятор почти втрое дешевле первого и распространяется вместе с программой распознавания защиты от копирования ClonyXXL. Она активизируется через меню «Определение защиты» в «Инструментах». Как и Alcohol 120%, GameJack 4 умеет не только эмулировать («Копировать на HDD»), но и записывать диски («Копировать на CD/DVD»). Для «свежеиспеченных» компакт-дисков можно подготовить обложки с помощью еще одного приложения, входящего в состав пакета, - «Редактора обложек».

Фантомных дисководов GameJack 4 умеет создавать всего два, но больше пользователям обычно и не требуется. Таинство подключения «приводов» и монтирования в них файлов образа совершается в разделе «Виртуальные СD/DVD-приводы». Отпечатки дисков эта программа заготавливает в собственном формате XMD, но использовать может не только их, но и CDR (GameJack 1), CUE/BIN, ISO, MDS, SD2 (SimDisc 2) и CDI -образы. Конструировать отпечатки из отдельных директорий GameJack, как и Alcohol 120%, не умеет.

Fantom CD 1.2.1

- Разработчик: AnChen Computer Co., Ltd
- Web-сайт: fantomcd.copystar.com.tw/enu/
- Условия распространения: Shareware (35 долл.)
- Дистрибутив: 3,03 Мбайт

Мощный эмулятор из Тайваня внешне очень похож на Alcohol 120%. Точнее, был похож, поскольку он довольно давно не обновлялся и заметно уступает своему быстрорастущему «братублизнецу». К примеру, Fantom CD не в состоянии эмулировать диски, защищенные с помощью новейших техно-



Fantom CD 1.2.1

логий. Файлы образов он сохраняет только в форматах MDS и CCD и не поддерживает NRG-отпечатки. Нет у данного эмулятора и русского варианта интерфейса.

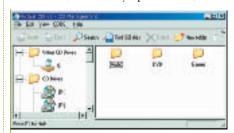
Как и Alcohol 120%, Fantom CD эмулирует десятки разновидностей дисков — помимо цифровых и видео поддерживаются также Playstation, Playstation 2, audioCD и караоке. Но, самое главное, он позволяет создавать файлы образа из любой директории (File > Build Personal Image), что дает пользователю возможность не только копировать (Copy Wizard), но и записывать диски (Image Burning Wizard), в том числе загрузочные. В случае какой-либо ошибки информацию с перезаписываемых компактов можно стереть (CD/DVD Erase Wizard).

В процессе испытаний Fantom CD позволил создать 23 виртуальных дисковода, поэтично именуемых FAN-TOM DVDROM, хотя тайваньские разработчики обещали целых 31. Кстати, не стоит пытаться устанавливать сразу все мнимые CD-устройства — это может подвесить систему. Интегрируются файлы образа в «дисководы» с помощью пункта контекстного меню Mount Image, а извлекаются из них, соответственно, командой Un-Mount.

Virtual CD 5.0

- Разработчик: H+H Software GmbH
- Web-сайт: www.virtualcd-online.com
- Условия распространения:
 Shareware (40 долл.)
- Дистрибутив: 16,6 Мбайт

Если бы программы оценивались исключительно по их внешнему виду, бесспорным победителем состязания CD-эмуляторов стала бы утилита Virtual CD, поскольку процесс создания



Virtual CD 5.0



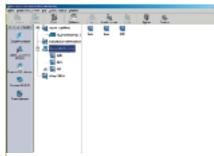
образов и их последующего монтирования в виртуальные дисководы наглядно проиллюстрирован симпатичными анимационными картинками. Сразу стоит сказать, что программа идеально подходит для любителей компьютерных игр, так как, благодаря встроенному в нее редактору скриптов (Edit > Create Script), легко взаимодействует с несколькими компакт-дисками, т.е. с ее помощью можно сделать пакет из нескольких взаимосвязанных лисков.

Одной из наиболее востребованных функций утилиты является сжатие файлов образа, которой наверняка обрадуется множество пользователей: задать один из четырех уровней компрессии можно в настройках программы на закладке Compression defaults. Естественно, процесс сжатия снижает скорость работы Virtual CD практика показывает, что затраченное время возрастает примерно в 3 раза. На быстродействие виртуального дисковода компрессия существенно не влияет, несмотря на то, что при максимальном ее уровне файл образа может оказаться на 10-15% меньше.

Эмулятор Virtual CD сохраняет «от-. печатки» лишь в своем «родном» формате VC4, но поддерживает также ISO, NRG, CDR (CDRWin), C2D (WinOnCD) и ССД. Для поиска нужных файлов на жестком диске необходимо воспользоваться опцией Search или Find ISO files. Virtual CD позволяет подключить в систему до 22 виртуальных дисководов, как и в случае с Fantom CD, образ можно создать не только из целого компакта (Create), но и из отдельных его директорий (Editor). «Отпечатки» могут быть использованы не только для эмуляции (Insert), но и для записи дисков (Edit > Crete Smart Virtual CD). Кстати, во время инсталляции программы есть возможность задать параметры подключения к CDDB-базе для получения информации о нужных СD.

Paragon CD-ROM Emulator 3.0

- Разработчик: Paragon Software Group
- Web-сайт: www.paragon.ru
- Условия распространения: Shareware (450 py6.)
- Дистрибутив: 4,5 Мбайт



Paragon CD-ROM Emulator 3.0

Сжимать файлы образа умеет не только заморский Virtual CD, но и отечественная программа Paragon CD-ROM Emulator, причем российская разработка сэкономит примерно столько же места, сколько и иностранная утилита, - не более 10% от исходного объема файла образа.

К сожалению, эта программа не поддерживает эмуляцию защищенных CD, хотя, по сведениям разработчиков, в некоторых случаях создание работоспособных файлов образа подобных дисков все-таки реально. В обновленной версии предусмотрена возможность записи компакт-лисков.

Paragon CD-ROM Emulator позволяет сделать «отпечаток» как со всего компакта, так и из отдельных его директорий - в последнем случае необходимо отметить параметр «Создать образ из произвольных файлов», а сохранить готовый файл образа можно только в формате CDI.

С помощью полной версии Paragon CD-ROM Emulator пользователь сможет подключить столько виртуальных дисководов, сколько имеется не занятых букв латинского алфавита. В пробной же версии доступен всего один, который появится в списке под названием CD-VIP CD-ROM. Для монтирования в него файла образа воспользуйтесь командой «Устройство CD-ROM > Вставить в устройство CD-ROM» или сочетанием «горячих» клавиш, выбранном при создании «отпечатка».

Программа Paragon CD-ROM Emulator, как и Virtual CD, представлена в двух версиях - персональной и сетевой: если эмулятор предполагается использовать в локальной сети, предпочтительнее выбрать вторую. В этом случае образы дисков можно хранить на сервере, а использовать на клиентских машинах. А это значит, что на последних устанавливать реальные СD-устройства в общем-то и не требуется - системные администраторы наверняка оценят такую возможность, тем более что цена самого Paragon CD весьма уме-

Virtual Drive 8 Personal Edition

- Разработчик: FarStone Technology Inc.
- Web-сайт: www.farstone.com
- Условия распространения: Shareware (35 долл.)
- Дистрибутив: 15 Мбайт

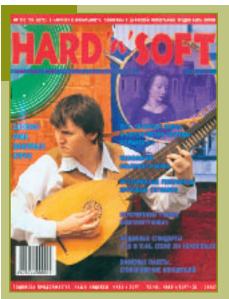
Эксклюзивная функция Virtual Drive -«разгон» мнимых и реальных СD-приводов с помощью фирменной технологии Incremental Caching (File > Rapid Cache), выбрать можно и другие методы кэширования: Мах Caching Mode, Min Caching Mode, No Caching.

Программа превзошла конкурентов также и по степени компрессии файлов образа, доводя сжатие «отпечатка» диска до 16%.

🔲 Заготовители образов

Бесплатные эмуляторы Daemon Tools и BinWizard не умеют создавать файлы образа. Но их несложно подготовить с помощью внешних утилит, например бесплатной программы для записи и копирования дисков CD Manipulator (www.storeroom.info/cdm). Она дает возможность создавать отпечатки как целых дисков (Read from CD to image file), так и отдельных их частей (Mastering CD and image file). В первом случае сохранить файл образа можно в CUE/BIN и CUE/IMG-форматах, во втором – только в CUE/BIN. Впрочем, этого вполне достаточно, поскольку отпечатки с таким расширением позволяют монтировать в виртуальный дисковод и Daemon Tools и BinWizard.

В последних версиях Daemon Tools появилась поддержка NRG-образов, формиру емых в популярном пакете для записи дисков Nero Burning Rom (www.ahead.com) с помощью опции CD-Copy. Впрочем, пользователям этой программы необязательно прибегать к услугам Daemon Tools. Они могут, в принципе, воспользоваться небольшой утилитой Nero ImageDrive, входящей в состав самого пакета, только вот богатством функций она не отличается. Вместе с самим пакетом Nero ImageDrive не устанавливается. Инсталлировать ее придется отдельно. Инсталляционный файл находится в папке Nero > Misc.





■ Демонское обличье

Единственная возможность «одеть» не имеющий собственной графической оболочки CD-эмулятор Daemon Tools — воспользоваться одним из интерфейсов, созданных для него сторонними разработчиками. Самый простой и незатейливый из них предлагает утилита FastMount (www.normanbauer.com). В ее главном окне нужно прописать путь к исполняемому файлу Daemon Tools и выбрать в имеющемся списке (CUE/BIN, ISO, CCD, BWT, MDS, CDI) форматы файлов образа, которые планируется интегрировать в виртуальные дисководы. После этого, кликнув по любому из них, вы откроете диалоговое окно, с помощью которого сможете смонтировать отпечаток в один из четырех фантомных CD-приводов Daemon Tools.



Virtual Drive 8 Personal Edition

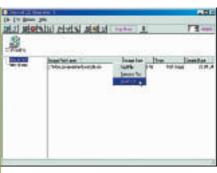
Впрочем, былая слава программы Virtual Drive осталась в прошлом: далеко не все технологии защиты дисков она поддерживает, да и функция записи и копирования CD в ней отсутствует. Зато виртуальных дисководов, носящих по умолчанию название DVD_fcsDVDROM_fcs7040, эта программа позволяет «установить» целых 23 штуки. Добавить виртуальный диск можно в любой момент с помощью меню Set Number of Virtual Drives (View > Drives).

Virtual Drive позволяет делать «отпечатки» как со всего диска сразу (Build), так и из отдельных его файлов и папок (Custom). И в том и в другом случае сохранить их можно только в «родном» формате программы VCD. Подключать образы других форматов нельзя, предусмотрено лишь конвертирование ISO в VCD (File > Convert). Монтируются файлы образа в виртуальные дисководы щелчком мыши по кнопке Insert.



Original CD Emulator Personal Edition 2.16

- Разработчик: ZTekWare
- Web-сайт: www.ztekware.com
- Условия распространения:
 Shareware (35 долл.)
- Дистрибутив: 3,24 Мбайт



Original CD Emulator Personal Edition 2.16

В программе Original CD Emulator сложно найти что-то особенное. Она не может, как другие, похвастаться ни сжатием файлов образа, ни дополнительным ускорением виртуальных CD-ROM — это всего лишь очередной представитель класса «пишущих» коммерческих эмуляторов, и не более того. Вероятно поэтому, стремясь заинтересовать потребителей, разработчики программы использовали уникальный в сфере ПО рекламный ход — возврат денег в течение 60 дней тем, кому она не подойдет.

Многие пользователи жалуются на следующий недостаток программы — после инсталляции очередного виртуального дисковода ZTekWare она пыта-

ется присвоить реальному устройству чтения компакт-дисков новую букву, внося тем самым дополнительную путаницу. Кстати, суммарное число фантомных СD-приводов, которое можно выставить с помощью этой программы, ограничено 21.

Отпечатки в Original CD нельзя компилировать из отдельных папок и файлов — только из всего диска сразу (File > Create Image). Сохранить файлы образа можно в форматах ОСD («родном» для этой программы») и ISO. Монтируются они простым перетаскиванием на значок доступного виртуального дисковода. Помимо эмуляции, в Original CD предусмотрена запись дисков из готовых файлов образа (File > Write CD).

БЕСПЛАТНЫЕ ДЕМОНЫ

Daemon Tools 3.44

- Разработчик: Daemon's home
- Web-сайт: www.daemon-tools.cc
- Условия распространения: Freeware
- Дистрибутив: 490 Кбайт



Daemon Tools 3.44

Программе Daemon Tools удается занимать место среди лидеров «некоммерческого» ПО данного класса, хотя она не умеет создавать файлы образа и не имеет полноценной графической оболочки. Все управление осуществляется в ней с помощью контекстного меню, вызвать которое можно щелчком правой кнопки мыши по значку в системном трее. Виртуальных дисководов позволяется создавать не более 4, зато теперь последние версии утилиты поддерживают 9 форматов файла образа: CUE/BIN, ISO, CCD, BWT, MDS, CDI, NRG, PDI, B5T (BlindWrite 5). В этом отношении она превосходит и многие платные программы. Daemon Tools работает с образами защищенных дисков лучше других

■ Под защитой StarForce

Отечественная компания Protection Technology сообщила о выходе новой системы защиты программного обеспечения от копирования — технологии StarForce ProActive, которая должна позволить издателям, не опасаясь пиратов, распространять свои продукты на любом носителе или через Интернет, а также контролировать использование приложений и проданных лицензий. Для активации не потребуется наличие диска или электронного ключа, подключенного к компьютеру. Речь идет о том, что правилом для каждого разработчика должна стать невозможность распространения тестовых, демо- и др. версий программных продуктов незащищенными, поскольку следующим шагом в «продвижении» таких программ становится их взлом.



■ Эмуляторы CD-приводов: только факты

	Alcohol 120% 1.4.8	GameJack 4 (4.00.351)	Fantom CD 1.2.1	Virtual CD 5.0	Paragon CD-ROM Emulator 3.0
Количество виртуальных дисководов	31*	2	31*	22*	Произвольно**
Поддерживаемые форматы	MDS, CCD, CUE/BIN, ISO, BWT, CDI,	XMD, CDR ,MDS, SD2, CUE/BIN, ISO, CDI	MDS, CCD, CUE/BIN, ISO, BWT,	VC4, FCD, ISO, NRG, CDR, C2D,	CDI
	PDI, NRG		CDI	CCD	
Заявленная разработчиком поддержка технологий защиты	LaserLock, SecuROM, StarForce 1/2/3, VOB ProtectCD, SafeDisc, CD-COPS, RingPROTECH	VOB Protect CD, StarForce 1/ 2, SafeDisc, SecuROM	LaserLock, SecuROM, VOB ProtectCD, SafeDisc		-
Сжатие отпечатков	_	_		+	+
Создание образа всего диска	+	+		+	+
Создание образа из отдельных файлов и директорий	_	-		+	-
Функция записи дисков	+	+			-
Дополнительные возможности	_	В состав пакета входит утилита ClonyXXL и ре- дактор обложек		Наличие сетевой версии, возможность подключения к CDDB-базе	Наличие сетевой версии

- На самом деле столько, сколько будет незанятых букв английского алфавита. В пробной версии — 1.
- можно конвертировать ISO-образы в VCD.

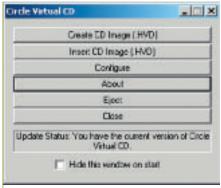
freeware-эмуляторов — «знает» многие технологии защиты: Safedisc, Securom, Laserlock, RMPS. Выбрать любую из них или сразу все можно в разделе Emulation контекстного меню. Монтируются файлы образа в виртуальные дисководы с помощью команды Virtual CD/DVD-ROM > Device > Mount Image.

Ежели пользователю, паче чаяния, потребуется деинсталлировать Daemon Tools, будьте внимательны, используйте только стандартные процедуры – некорректное удаление может вызвать затруднения при повторной установке программы. В этом случае придется обращаться к системному реестру и вручную удалять сведения o Daemon Tools.

Circle Virtual CD 1.01

- Разработчик: Circle of One Software
- Web-сайт: www.circleofone.com
- Условия распространения: Freeware
- Дистрибутив: 1,16 Мбайт

Программа Circle Virtual CD 1.01 имеет и второе название – Hekko Virtual CD, так что не стоит удивляться, увидев его в заголовках инсталлятора и файла Readme.



Circle Virtual CD 1.01

Работа данного эмулятора построена на основе фирменной технологии интеллектуального анализа дисков CircleScan: по заверениям разработчиков, она дает возможность создавать файлы образа даже некоторых защищенных от копирования СД. Правда, подробный и полностью автоматический анализ может замедлить процесс снятия отпечатка, занимая в отдельных случаях до нескольких часов (!). Готовые файлы образа программа Circle Virtual CD позволяет сохранять лишь в собственном формате HVD, хотя разработчики обещают в обозримом будущем и поддержку ISO. В их перспективных планах значится также создание специальной версии для Windows 9x/ME, пока же данный эмулятор запускается только под управлением 2000/XP в файловой системе NTFS.

Вполне возможно, что в дальнейшем будет увеличено и число виртуальных дисководов, -пока же Circle Virtual CD способна создавать всего один фантомный CD-привод Hekko Virtual CD (по умолчанию ему присваивается буквенный идентификатор Z). Впрочем, букву можно изменить на любую другую в настройках программы (Configure).

Из достоинств Circle Virtual CD отметим также и очень удобный интерфейс. Процессы создания (Create CD Image), монтирования (Insert CD Image) и изъятия файлов образа(Eject) запускаются в ней из одногоединственного окошка.





	Virtual Drive 8 Personal Edition	Original CD Emulator Personal Edition 2.16	Daemon Tools 3.44	Circle Virtual CD 1.01	BinWizard 3.0
	23*	21*	4		Произвольно
Г	VCD***	OCD, ISO	CUE/BIN, ISO, CCD, BWT, MDS, CDI, NRG, PDI, B5T	HVD	CUE/BIN
ı	SafeDisc, SecuROM, LaserLock	н/д****	LaserLock, SecuROM, SafeDisc, RMPS	н/д	-
	+	_	_		_
	+	+	_		_
	+	+	_		_
Г	Технология кэширования виртуальных и реальных CD-приводов Incremental Caching	_	_	Технология интел- лектуального ана- лиза дисков	-

BinWizard 3.0

- Разработчик: Zag
- Web-сайт:
- www.geocities.com/SiliconValley/Port/9315
- Условия распространения: Freeware
- Дистрибутив: 83 Кбайт

BinWizard 3.0 — самый маленький и одновременно самый сложный в установке CD-эмулятор среди представленных в обзоре, поскольку фантомный дисковод, с которым он работает, подключается вручную. Для этого на «Панели управления» операционной системы необходимо обратиться к





BinWizard 3.0

разделу «Установка оборудования». Пройдя необходимые этапы, выберите инсталляцию с диска для контроллера SCSI и укажите путь к файлу Vcdqsd.inf в директории BinWizard. После этого в вашей системе появятся два новых, хотя и не существующих реально, устройства: контроллер ZSoft Virtual SCSI host adapter и CD-ROM Zsoft BinCD. В последнем, собственно, и будут монтироваться образы с помощью BinWizard. Кстати, можно инсталлировать сразу несколько виртуальных дисководов, при этом в каждый последующий будет подключаться новый файл. К сожалению, «отпечатки» обязаны быть в формате CUE/BIN, причем готовить их придется во внешних программах - эмулятор BinWizard, как и Daemon Tools, не умеет создавать образы.

Сама процедура монтирования (Mount) и отключения (Unmount) отпечатков ничем в этой программе не отличается от других, кроме одной весьма странной особенности — BIN-

файл должен находиться в поддиректории той папки, где расположен соответствующий ему СИЕ. И с тем же названием — например, если СИЕ находится в папке Image, то файл образа ВІN вы должны поместить в ее поддиректорию Image/Image.

Программа BinWizard позволяет не только монтировать, но и извлекать содержимое файлов образа (Extract). В этом случае нужно указать папку для распаковки (Output Directory).

Вместо заключения

Хочется обратить внимание читателей на то, что пользоваться возможностями, предоставляемыми эмуляторами, можно только для легально приобретенных дисков и, конечно, не с целью их незаконного копирования. Лишь при соблюдении этих условий действия, связанные с созданием файла образа на винчестере и его монтированием в виртуальный дисковод, будут юридически корректными. Право на это дает российское законодательство, в частности статья 15 Закона РФ «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных». Она разрешает легальным пользователям «осуществлять адаптацию программы для ЭВМ или базы данных», причем «без согласия правообладателя и без выплаты ему материального вознаграждения». ш



Новый старый браузер



- Название: Mozilla Firefox 0.8 (Royal Oak)
- Разработчик: Mozilla Foundation
- Web-сайт: www.mozilla.org
- Условия распространения:
- Дистрибутив: 6,5 Мбайт

Программам, как и людям, свойственно меняться. С каждой последующей версией разработчики наращивают функциональность ПО, иногда создают новый интерфейс и только название стараются не трогать — запоминающаяся торговая марка нужна даже бесплатным программам. Тем удивительнее ситуация вокруг сокращенной версии браузера из состава пакета Mozilla: не успели пользователи привыкнуть к названию Firebird, как ни с того ни с сего его сменили на Firefox. Вместо жар-птицы символом браузера стала, так сказать, «жар-лиса».

Впрочем, это не единственное новшество. «Реактивный» браузер на движке Gecko теперь можно использовать для просмотра ранее посещенных Webстраниц без подключения к Всемирной сети — ищите нужные вам ссылки в

History (Go > History). По умолчанию Firefox сохраняет кэш в течение 9 дней. но вы вправе уменьшить или увеличить указанный срок в его настройках (Tools > Options > Privacy). Там же «историю» Web-серфинга можно при необходимости стереть (Clear).

Стоит упомянуть и о других заслуживающих внимания подвижках: стало значительно удобнее подключать к браузеру внешние плагины, встроенный менеджер загрузок теперь сохраняет сведения о произведенных закачках. Улучшена работа с закладками, которые отныне можно помещать на специальную панель — по аналогии с Opera. В итоге отметим, что, не утратив мобильности предшественника, Mozilla Firefox сумел вплотную приблизиться к конкурентам по удобству использования.

На все руки



- **Название:** System Mechanic 4.0f
- Разработчик: iolo technology
- Web-сайт: www.iolo.com
- Условия распространения: Shareware (70 долл.)
- Дистрибутив: 34 Мбайт

Во все без исключения пакеты системных утилит обязательно входят дефрагментатор диска и корректор ошибок системного реестра. Не обошлась без них и программа System Mechanic, однако обратить внимание стоит не только на это — данный пакет объединяет десятки приложений, разбросанных по четырем тематическим группам: Clean, Fix, Optimize и Protect.

Обратившись к первой, пользователь сможет освободить на диске место, занимаемое временными и дублирующимися файлами, удалить ставшие ненужными данные (Clean up your Tracks) и блокировать всплывающие окна в браузере (Eliminate Web Popups).

На закладке Fix расположены инструменты, при помощи которых можно восстановить потерянные данные (Recover Deleted Data), исправить неточности в реестре ОС (Fix Registry Problems), ошибки в ярлыках и в разделе «Установка и удаление программ» «Панели управления».

Страница Optimize позволит настроить систему на свой вкус (Tweak Windows settings), ускорить работу в Интернете (Increase Internet speed), дефрагментировать жесткие диски (Speed up hard drives) и установить контроль над оперативной памятью.

Раздел Protect предназначен для желающих безвозвратно удалить файлы и папки (Securely delete files), ликвидировать при необходимости информацию на всем диске сразу (Securely Scrub Drives), найти и уничтожить шпионские модули (Eliminate Spyware). А установка входящей в пакет программы Panda Titanium поможет избавляться от вирусов и даже отражать сетевые атаки.

Находка для дизайнера



- Название: LView Pro Image Processor
- Разработчик: Leonardo Loureiro
- Web-сайт: www.lview2.com
- Условия распространения: Shareware (70 долл.)
- Дистрибутив: 7,5 Мбайт

Для коррекции фотографий, создания дружеских шаржей и любительских композиций не обязательно приобретать и устанавливать мощные, дорогостоящие графические системы. Решать подобные задачи гораздо проще в небольшом графическом редакторе.

LView Pro обладает всем необходимым набором инструментов, которые могут понадобиться фотолюбителям: для коррекции цифровых фотографий следует обратиться к меню Adjustments — там можно настроить яркость, контрастность и цветовую гамму снимка, перевести иллюстрацию из негатива в позитив или обратно.

Настоящей находкой этот редактор покажется начинающим дизайнерам, которым он предоставит целую палитру кистей, фильтров, спецэффектов и различных искажений





Сайт в чашке

Легкость использования и наглядность интерфейса — отличительные черты программных продуктов компании CoffeeCup. Не является исключением и ее HTML-редактор, с помощью которого можно создать полноценную Web-страницу буквально за пару минут — не успеет пользователь выпить чашечку кофе, как она уже готова. При этом знать язык HTML вовсе необязательно — собрать страницу можно и методом Drag'n'Drop, т.е. простым перетаскиванием нужных ссылок, картинок и звуков. Естественно, тем, кто хотя бы немного разбирается в тэгах HTML, работать с редактором будет значительно легче.

Впрочем, специальные мастера, шаблоны и функция предварительного просмотра способны существенно упростить творческий процесс. Все необходимые тэги в главном окне подсвечиваются, так

что выявленные ошибки и неточности вы сумеете исправить очень быстро.

Опытные дизайнеры смогут использовать при создании сайтов язык DHTML, Java- и Perl-скрипты, а также каскадные таблицы стилей (CSS). В этом редакторе можно даже задать для Web-страницы изменение цвета полос прокрутки окна браузера. Отдельного упоминания заслуживает работа с таблицами, которые, как известно, очень часто применяются при Web-верстке, — в программу встроен симпатичный редактор Table Designer.

Готовую HTML-страницу сохраните на диске (File > Save) или сразу же отправьте на сервер, используя контекстное меню мыши — Upload File(s) to Server, — задать все необходимые параметры (адрес и т.п.) можно, выбрав команду Add or Edit Servers.



- Название: CoffeeCup Html Editor 9.6
- Разработчик: CoffeeCup Software
- Web-сайт: www.coffeecup.com
- Условия распространения:Shareware (40 долл.)
- Дистрибутив: 10 Мбайт

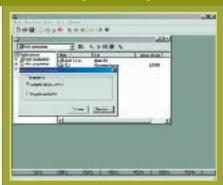
Гроза авторитетов

Похоже, что гегемонии Nero Burning Rom, DiscJuggler и других коммерческих программ записи CD- и DVD-дисков скоро придет конец — в затылок им дышат многочисленные бесплатные «прожигатели». Один из лучших — Astonsoft DeepBurner, который обладает неплохой функциональностью, умеет записывать практически все необходимые пользователям типы дисков: мультисессионные, загрузочные и аудио. А в случае какойлибо ошибки программа сможет и стереть данные с перезаписываемых «болванок».

Сразу после старта DeepBurner предлагает пользователю определить тип будущего проекта: создать CD/DVD с данными либо audioCD. Можно выбрать режим мультисессии — создать новый такой диск или продолжить запись на от-

крытый ранее (естественно, «болванку» можно прожечь и за один раз). Создать загрузочный диск также несложно, достаточно кликнуть мышкой по кнопке Boot и указать в диалоговом окне путь к соответствующему образу. AudioCD можно «собрать» из WAV-, OGG- и MP3-файлов.

Отдельного упоминания заслуживают две довольно популярные среди пользователей функции — в отличие от большинства других бесплатных «прожигателей», Astonsoft DeepBurner допускает создание диска с функцией автозапуска — к услугам пользователя весьма удобный мастер, т.е. воспользоваться этой опцией смогут и новички. Кроме того, встроенный редактор позволит подготовить красочные обложки и наклейки, для того чтобы придать этому диску неповторимую индивидуальность.



- Название: Astonsoft DeepBurner 1.1.0
- Разработчик: Astonsoft
- Web-сайт: www.deepburner.com
- Условия распространения:
- Дистрибутив: 1,8 Мбайт

COMMITTEE TO THE PARTY OF THE P

Для любителей музыки особо важны утилиты, предоставляющие дополнительные возможности для редактирования аудиотреков. Бесплатная программа Turtle MP3 Burner как раз из их числа.

Она поддерживает пять популярных звуковых форматов: WMA, VOX, RAW, ACM и, естественно, MP3. Правда, данные переносятся на болванку не сразу — вначале программа конвертирует имеющиеся записи в WAV-файлы. Последние, при желании, можно нормализовать и сразу после записи стереть — указанные опции доступны на закладке Settings. Там же можно задать скорость записи, уровень нормализации WAV в дБ и т.д. Поддерживается программой и симуляция прожигания. Создание диска и запуск процесса его записи осуществляется на закладке File List.

Мечта меломана



- Название: Turtle MP3 Burner 0.6 Beta
- **Разработчик:** FreeTurtles.com
- Web-сайт: www.freeturtles.com
- Условия распространения:
 Freeware
- **Дистрибутив:** 3,5 Мбайт



🧧 За рулем



- Название: «Каталог автомобилей 2004»
- Разработчик: «ЭКСТОР-медиа»
- Издатель: «Равновесие-Медиа»
- Web-сайт: www.ravnovesie.com
- Ориентировочная цена: 4 долл.

Использование возможностей, предоставляемых современной техникой для поиска нужных товаров и услуг, давно стало обыденным явлением. Чаще всего потенциальные покупатели предпочитают находить ответы на интересующие их вопросы, подключившись к Интернету, но этот путь далеко не всегда удобен. Представьте, сколько времени, а значит и денег, надо потратить, чтобы найти в Сети подробную информацию (цена и адрес автосалона не в счет) об определенной модели автомобиля! Сколько топлива она расходует? Каковы мощность двигателя, крутящий момент, особенности ходовой части?

Компания «Равновесие-Медиа» предлагает получать эти и другие сведения в offline-режиме: в изданном каталоге представлено около 6000 моделей зару-

бежных и отечественных марок автомобилей, причем они сгруппированы как по производителям, так и по и наименованию. А все характеристики автомашин сведены в подробную таблицу: страна, год выпуска, кузов, двигатель, привод, КПП, подвеска, тормоза, максимальная скорость, время разгона, марка топлива и его расход, габариты машины и т.д.

Помимо сказанного надо отметить, что на диске содержатся также контактные телефоны и адреса авто- и мотосалонов, магазинов, торгующих запчастями, сервис-центров, расположенных не только в столице, но и в провинции, например в Поволжье и в Сибири. Кстати, имеются ссылки и на их Web-сайты, т.е. в любой момент можно проверить, продается ли еще приглянувшееся авто.

Квартирный вопрос



- Название: «Галерея современного интерьера»
- Разработчик: «СофтКомпас»
- Издатель: «Новый Диск»
- Web-сайт: www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 3 долл.

Успех «строительно-ремонтной» тематики («Дом» и т.д.) телевизионных передач свидетельствует о том, что значительная часть населения нашей страны если и не собирается в срочном порядке обновить свое жилище, то хотя бы задумывается над этим.

Чтобы не тратить время перед телеэкраном и на чтение специализированной литературы, можно воспользоваться довольно интересным компакт-диском, на котором представлены дизайнерские идеи и подходы к созданию оригинального интерьера жилых помещений. Помимо этой актуальной информации CD также содержит краткие характеристики классических и современных стилей (ампир, барокко, кантри, модерн, хай-тек, эклектика и др.), а также галерею из 500 фотографий интерьеров, созданных профессиональными декораторами, — все это наверняка поможет выбрать вариант, соответствующий запросам потребителя.

Особо необходимо отметить тот факт, что в материалах диска приведены и многочисленные строительные ГОСТы и СНиПы, — с этими документами обязан ознакомиться каждый желающий изменить интерьер квартиры, в противном случае можно с уверенностью предсказать появление проблем юридического характера.

Отдельно нужно сказать и о системе навигации, которая не содержит ничего лишнего: все возможные варианты обстановки разбиты на тематические группы (детские, гостиные, прихожие, кухни и т.д.). Кстати, имеются и демо-версии программ, которые могут пригодиться дизайнерам.

<mark>–</mark> Краткость — сестра таланта



- Название: «Афоризмы: золотой фонд мудрости»
- Разработчик: «Directmedia Publishing»
- Издатель: «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- Ориентировочная цена: 3 долл.

Частенько обыватели путают лаконизмы и афоризмы, хотя последнее понятие несколько шире первого. Если верить словарям, то афоризм — это обобщённая, законченная и глубокая мысль определенного автора, выраженная в лаконичной, отточенной форме. Т.е. главное в афоризме не столько форма, сколько содержание: изречение должно выражать «глубокую» мысль.

Диск «Афоризмы: золотой фонд мудрости» дает возможность совершить путешествие в мир мудрых мыслей и проследить его эволюцию. В собрание вошли высказывания мудрецов Востока, краткие изречения из библейских книг, Талмуда, Корана, крылатые фразы средневековых богословов, писателей и поэтов, музыкантов и актеров, политиков и журналистов — вплоть до XX столетия.





Чтобы помнили

Многие, наверное, видели популярные отрывные календари, которые не только напоминали текущую дату, но и сообщали о событиях давно минувших лет, происшедших в тот или иной день. Также довольно широкое распространение получили исторические справочники, а любое уважающее себя периодическое издание содержит рубрику «Даты месяца» или подобную ей. А для тех, кто не желает отходить от ПК и при этом не хочет искать ту или иную дату в Сети, выпущен диск «Вехи истории».

Надо признать, что данное название как нельзя лучше подходит к содержимому: на CD собраны действительно «вехи», т.е. короткие сообщения о случившихся событиях. Конечно, здесь можно обнаружить и довольно подробные описания тех или иных историчес-

ких персонажей или происшествий, но такие статьи встречаются крайне редко.

Необходимо сказать несколько слов о том, как организован пользовательский интерфейс: после установки программы на мониторе появляется карта мира, на которой мышкой требуется выбрать континент, «вехи истории» которого требуется отобразить. Сразу возникает вопрос: к какой части света относится Россия? Оказалось, что памятные даты нашего отечества обнаруживаются как в «европейской» части, так и в «азиатской». Кстати, выяснилось, что, по версии разработчиков, центральный и южный районы нашей страны, Закавказье, Турция и ряд мусульманских государств не относятся ни к одной части света — дело в том, что во время выбора континента эти регионы никак не выделяются.



- Название: «Вехи истории»
- Разработчик: «Адепт»
- **Издатель:** «Дискавери»
- Web-сайт: www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 3 долл.

Без белых пятен

Картография относится к тем областям знания, которые остаются и будут оставаться востребованными всегда, поскольку круг людей, использующих карты для работы или для отдыха (туристы, к примеру), постоянно расширяется. А распространение вычислительной техники лишь умножает их число, поэтому появление издания, подобного «Всем городам России», входящего в серию «Большая энциклопедия географических карт», оказалось предсказуемым событием.

Сложно предугадать, действительно ли на компакт-диске найдутся карты всех городов нашей страны, но тот факт, что их представлено очень много, не вызывает сомнений. Важно, что населенные пункты обозначены не только точкой — обнаруживаются даже кварталы заст-

ройки, улицы, здания (для крупных городов), а также автодороги с покрытием, железные дороги и станции, растительный покров, объекты гидрографии, острова, границы административно-территориального деления субъектов РФ. Кроме того, диск содержит информацию и об окрестностях городов.

Особенно радует, что разработчики предусмотрели возможность просмотра карт и планов в любом масштабе, быстрый поиск улиц по названиям или частям названий (очень удобная опция для жителей мегаполисов). Также нужно отметить, что на CD обнаруживаются и демо-версии программ сторонних разработчиков, среди которых необходимо выделить MapGPS 5, позволяющую, как и следует из названия, взаимодействовать с GPS-устройствами.



- Название: «Все города России 2004»
- Разработчик: «ИНГИТ»
- Издатель: «Дискавери»
- Web-сайт: www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 5 долл.

FASON ME PICTURE CONTROL CONTR

На улице стоит маленький мальчик и громко плачет. Подходит к нему милиционер:

- —Чего плачешь, малыш?
- —Я потеря-а-ался...
- —А адрес свой знаешь?
- —Да-а-а. asd.ddd.lpo.net!
- —Это где? А хоть имя свое знаешь?
- ---Administra-a-a-ator...

Помимо вышеприведенного анекдота на компакт-диске от компании «Дискавери» можно найти еще около пяти тысяч коротких веселых историй, сгруппированных по различным разделам, среди которых, как уже догадались читатели, есть «компьютерный юмор». Присутствует политический юмор, анекдоты о поручике Ржевском, о Чапаеве, о наркоманах и т.д. Так что каждый любитель посмеяться наверняка найдет то, что ему интересно.

Бородатый смех



- Название: «Энциклопедия анекдотов»
- **Разработчик:** «Адепт»
- **Оздатель:** «Дискавери»
- Web-сайт: www.iddk.ru
 - Ориентировочная цена: 3 долл.



Тимур Токуров

ASPLinux + <<1C>> = 9.2

Появился новый дистрибутив ASPLinux

SPLinux, Acronis и «1С» объявили о начале совместной работы: в рамках подписанного соглашения «1С:Дистрибьюция» займется изданием ASPLinux 9.2 и продуктов Acronis. Пожалуй, это первый случай в истории российской софтверной индустрии, когда компания такого уровня выходит на рынок open-source ПО.

Было бы неверным утверждать, что до последнего времени дистрибутивы Linux оставались вне поля зрения «1С», – наоборот, известный отечественный издатель и дистрибьютор активно распространял продукцию RedHat, SuSe, Mandrake, ASPLinux и других разработчиков. Причем, как утверждают сотрудники компании, за истекший год объем продаж альтернативных Windows ОС вырос в несколько раз. Но соглашение, по которому на «1С» ложатся обязанности по изданию дистрибутива, несомненно является новым словом на российском софтверном рынке. Чем же компанию так заинтересовал новый продукт?

Нельзя сказать, что ASPLinux 9.2 чем-то принципиально отличается от своего предшественника, дистрибутива под номером 9. В очередную версию, конечно, внедрены свежие модули известных приложений и исправлены выявленные за время эксплуатации ошибки, но, по сути, это всего лишь подновленная «девятка». Судите сами: дистрибутив построен на базе ядра 2.4.22, времени на внедрение КDE 3.2 также не хватило (K Desktop Environment присутствует лишь в версии 3.1.5), браузер Mozilla, версия 1.6 которого никого особенно не удивляет, представлен вариантом 1.4.1 и т.д. Впрочем, это нормальная ситуация в случае с Linux - напомним, что когда появились сообщения о релизе ядра 2.6 (см. «Пингвин хочет в сеть», Hard'n'Soft, 2004, №1, с. 94), мы пред-

сказывали, что ожидать его внедрения в дистрибутивы следует не ранее лета. Слишком уж много времени тратит Linux-сообщество на проверку совместимости пакетов и исправление ошибок - сказываются условия распределенной разработки ПО, так что все сказанное выше не является камнем в огород разработчиков. Зато тех пользователей, которым необходимо работать с текстами, таблицами, электронными презентациями и т.д., наверняка



На синей копобке ASPLinux 9.2 Deluxe появилась желтая полоса «1С:Дистрибьюции»

обрадует, что в дистрибутив ASPLinux 9.2 входит OpenOffice.org 1.1, «понимающий» файлы Microsoft Office, - напомним, что девятая версия содержа-

К вопросу о терминах

Не так давно мы рассказывали о выходе дистрибутива под названием Linux ХР, название которого чем-то похоже на имя одной из операционных систем от Microsoft. Если вы обратите внимание, то среди вариантов поставки дистрибутива ASPLinux 9.2 присутствует LiveCD называемый Greenhorn (т.е. «новичок»), что, на наш взгляд, звучит почти как Longhorn. Вряд ли можно говорить о какой-то тенденции, хотя этот факт стоит запомнить. Впрочем, если не запретили слово Greenhorn?

ла версию 1.0.2, которая, по общему мнению, уступает в стабильности работы своему собрату.

Также стоит отметить, что очередной дистрибутив отечественного производства базируется на Fedora Core. Впрочем, и в этом нет ничего удивительного, поскольку решение RedHat, касающееся пользовательских дистрибутивов и исходных кодов, обсужда-

лось Linux-сообществом уже не раз.

Что же касается продуктов Acronis, компании, которая тоже фигурирует в подписанном соглашении, то покупатели коробки с «люксовой» версией дистрибутива, как всегда получат в подарок восьмую версию Acronis OS Selector, служащую, как явствует из названия,

для оптимизации работы с различными операционными системами.

■ Варианты поставки ASPLinux 9.2

Вот что сообщается на сайте компании ASPLinux (www.asplinux.ru) о вариантах нового дистрибутива. Оказывается, что, в альных потребителей того или иного ва-

ASPLinux 9.2 Deluxe. Наиболее полная версия ASPLinux, включающая пользовательскую и администраторскую документацию, приложения для настольных ПК и серверов, исходные тексты.

ASPLinux 9.2 Standard. Дистрибутив, включающий пользовательскую документацию, а также набор дополнительных приложений для работы на настольном

ASPLinux 9.2 Express. Дистрибутив, содержащий только операционную систему и встроенные приложения.

ASPLinux 9.2 Greenhorn. Не требующий установки дистрибутив Linux, работающий непосредственно с загрузочного CD (так называемый LiveCD — ред.).





Возможность голосового общения через Интернет давно никого не удивляет, а программы, служащие этой цели, выходят едва ли не каждый месяц. Но появление такой полезной программы, как

GnomeMeeting, стоит отметить. Название ее говорит само за себя; впрочем, как и в случае с дистрибутивами, возникает вопрос о том, насколько корректно использовать в этом качестве слова, похожие на торговые марки Microsoft. Однако оставим за скобками этот юридический и отчасти нравственный спор.

Обладатели GnomeMeeting, даже если они предпочитают KDE, могут не беспокоиться — программа будет уверенно работать и в этом случае. А «умеет» GnomeMeeting многое: поми-

мо «звонков» PC-to-PC, установивший ее пользователь сможет также связаться с абонентом обычной телефонной сети (PC-to-Phone), устроить видеоконференцию или обменяться с собеседником текстовыми сообщениями.

Отрадно, что создатели программы предусмотрели возможность ведения контакт-листа, что может избавить от необходимости вводить заново «координаты» абонента. Также радует тот факт, что для использования GnomeMeeting не требуется обзаводиться каким-то особым «железом»: на сайте разработчиков сказано, что подойдет любая, к примеру, Web-камера, поддерживающая Linux и совместимая с Video4Linux API, — фактически это относится к значительной части устройств.

Слышу, говорю, вижу



- Название: GnomeMeeting 1.00
- Pазработчик: Damien Sandras
- Web-сайт: www.gnomemeeting.org
- Дистрибутив: 13,2 Мбайт
- OC: Linux

Песни года

Известно, что пользователи Windows выбирают операционную систему от Microsoft, в частности потому, что, на их взгляд, Linux плохо приспособлен для взаимодействия с мультимедийным контентом, т.е. в первую очередь с аудио- и видеозаписями. Какой бы смешной ни казалась эта точка зрения, она существует, и частенько доказать обратное можно, лишь продемонстрировав работу того или иного плейера, запущенного «под Linux».

Вероятно, именно такие мысли были в голове у разработчиков очередной версии XMMS — во всяком случае никаких серьезных новшеств в нем не просматривалось. Зато работа над обнаруженными ошибками была выполнена на «отлично».

Собственно, какой-то серьезной переработке этот плейер не подвергается уже давно – разработчики лишь устраняют мелкие недочеты. К примеру, со времени прошлой версии в программе появилась возможность чтения тэга «Год» при прослушивании композиций, сохраненных в формате OGG. А до этого XMMS Теат была озабочена переводом интерфейса на белорусский, узбекский и прочие «распространенные» языки. Забота похвальна, но для тех, кто хоть раз пользовался плейером WinAMP, она, пожалуй, является лишней. Ведь XMMS чрезвычайно похож на своего собрата: пользователю доступны примерно те же опции, что и в Windows-среде, т.е. сортировка плэй-листа, «горячие» клавиши и т.д.



- **Название:** XMMS 1.2.10
- Разработчик: 4Front Technologies/XMMS
- **Web-сайт:** www.xmms.org
- Дистрибутив: 3,84 Мбайт
- OC: Linux

Большому кораблю — большое плавание



«Браузер — больше, чем приложение», — говорится в манифесте разработчиков Galeon. Действительно, если без графических редакторов, средств для обработки звука и т.д. нашу жизнь вполне можно себе представить, то без хорошего средства просмотра Web-страниц — уже нет.

Впрочем, не стоит спешить скачивать последнюю доступную версию программы — на сегодняшний день это не более чем пробный вариант, который в дальнейшем будет доработан. Если же читатель решится скачать себе данное приложение, то нелишне будет напомнить, что ему в любом случае потребуются установленные Gnome и Mozilla, поскольку без этого ПО отправиться в интернет-плавание на «Галеоне» не удастся.



- Galeon 1.3.13a
- Разработчик: Marco Pesenti Gritti (Project Founder)
- Web-сайт: galeon.sourceforge.net
- Дистрибутив: 3,2 Мбайт
- OC: Linux



Книжный червь



- Название: Booklib v1.25
- Разработчик: Coderyders
- Web-сайт: home.pages.at/coderyder
- Платформа: Pocket PC
- Условия распространения:

 Freeware
- Дистрибутив: 192 Кбайт

Библиотеки, особенно если речь идет о гигантских книгохранилищах, внушают трепет. Действительно, осознание того, что рядом с тобой собраны знания человечества за несколько тысячелетий, позволяет почувствовать связь с давно ушедшими поколениями.

Кстати, вы когда-нибудь задумывались над тем, чем между собой похожи все библиотеки? Ответ единственный — наличием каталога, а иначе и быть не может, поскольку не заплутать в лабиринтах полок и шкафов без надежного справочника невозможно. Домашние «собрания сочинений» обычно уступают богатством выбора таким грандам, как «Ленинка» (нынешняя РГБ), но каждый уважающий себя библиофил все равно ведет собственную «базу данных». А с появлением и распространением вычислительной тех-

ники еще и переводит ее в цифровой формат. Программа Booklib и служит для создания электронного каталога.

Ее владельцам предлагается внести информацию об имеющихся изданиях, причем речь идет не только об «электронных книгах», но и об их «старших сестрах», т.е. привычных бумажных книжках. Помимо стандартных полей, таких как «Автор», «Название», «Год издания». можно заполнять и «детализирующие»: «Балл», т.е. субъективная оценка от 0 до 5, «Жанр» (детектив, наука, юмор и др.), расположение, ISBN, издатель, серия, цена и т.д. Словом, имея данную программу, можно не перебирать карточки в каталогах обычных библиотек, а извлекать информацию из КПК, что, безусловно, окажется полезным людям науки, студентам и т.д.

По кирпичику



- Название: WoodPuzzle Deluxe v2.0
- Разработчик: Ashley Moore
- Web-сайт: home.iprimus.com.au/ashmoo
- Платформа: Pocket PC
- Условия распространения:
- Дистрибутив: 262 Кбайт

Несмотря на то, что слово puzzle плохо переводится на русский язык (чаще всего «пазлы» именуют головоломками и сборными картинками, хотя правильный перевод — «загадка»), популярность этого развлечения довольно высока. Причем в последнее время процесс создания одной картинки из множества маленьких «осколков» переместился из разряда «настольных» игр в «ручные», т.е. теперь и владельцы карманных компьютеров, вооружившись стилусами, начали гонять по маленьким экранам графические элементы.

Разработчики игрушки WoodPuzzle, похоже, решили совместить с забавой такого рода старый добрый тетрис, хотя и немного изменив правила: теперь угловатые фигуры не сыплются сверху вниз со все возрастающей скоростью, а спокойно лежат на игровом поле. А задача челове-

ка сводится к тому, чтобы «подцепить» их, покрутить и сложить из нескольких кирпичиков один симпатичный квадрат.

Стоит отметить, что данный puzzle поддерживает несколько уровней сложности, т.е. итоговый квадрат может иметь разные габариты (4х4, 5х5 и т.д.) и состоять из множества элементов. Кроме того, предусмотрена возможность смены скинов, в результате чего игровое поле приобретает «египетские» или иные мотивы, а фигурки изменяют свою форму.

Сдается нам, что у любителей воспользоваться КПК для того, чтобы скоротать время в дороге, появился еще один способ «убить» часок-другой. Во всяком случае это интереснее, чем читать рекламу, развешанную на стенах вагонов метрополитена.

В роли таксы



- Название: Fox Hunting v1.0
- Разработчик: RelLab
- Web-сайт: www.rellab.com
- Платформа: Pocket PC
- Условия распространения:
 Freeware
- Дистрибутив: 530 Кбайт

Охотой на лис можно заниматься не только на пленэре, но и на экране карманного компьютера — достаточно загрузить игру Fox Hunting. Смысл ее, конечно, отличается от настоящей охоты в лесу и в полях, зато напоминает не менее популярное развлечение — «Сапера»: точно так же приходится «тыкать» в клетчатое поле, в надежде завершить игру за минимальное количество ходов. Впрочем, существуют и отличия: если в случае с «Сапером» на мину натыкаться нельзя, то целью «карманной» игры является как раз открытие ячейки со спрятавшейся там рыжей плутовкой. Также стоит отметить, что на ПК в пустой ячейке демонстрируется количество мин в соседних, а в Fox Hunting — число лис в строках, столбцах или по диагонали игрового поля.





Несмотря на то, что корпорация Microsoft имеет непосредственное отношение к созданию популярной операционной системы для мобильных устройств, ее сотрудники позабыли включить в ее состав привычные по Windows функции. Так, отсутствие аналогов сочетаний клавиш <Alt+Tab> или <Alt+F4> наверняка вызывает раздражение у многих пользователей КПК. Исправить недоработку редмондских программистов берутся сторонние производители программного обеспечения.

Вот, к примеру, симпатичный пакет утилит, PHM Pocket PC PowerToys, обладатели которого получат доступ ко многим привычным опциям управления системой: помимо указанных выше «сочетаний клавиш» откроется путь ко множеству функций и приложений. Скажем,

к простенькому «Блокноту», который, в отличие от обилия «родных» РРС-приложений, не забудет «спросить» пользователя, куда именно он желает сохранить текстовый файл. Особого разговора заслуживают функция автовоспроизведения (полезно, если вы регулярно подключаете флэш-карту, содержащую мультимедийные файлы), программная кнопка перезагрузки, эмулятор сочетания <Windows+M>, спящий режим, аналог строки запуска, опция управления автозагрузкой, доступ к буферу обмена, любимый многими скринсейвер, а завершает эту пирамиду аналог системного трея — наконец-то восполнен, пожалуй, наиболее заметный пробел карманной ОС. Особенно радует тот факт, что пакет утилит поставляется совершенно бесплатно.

Привычные функции



- Hазвание: PHM Pocket PC PowerToys v0.15
- Разработчик: Philippe Majerus
- Web-сайт: www.phm.lu
- Платформа: Pocket PC
- Условия распространения: Freeware
- **Дистрибутив:** 600 Кбайт

Во все глаза

Не секрет, что просмотр графических файлов — одна из наиболее привлекательных сторон общения с компьютерной техникой: не случайно в Интернете большой популярностью пользуются коллекции фотографий, скриншотов и т.п. Конечно, разглядывать картинки на экране PDA можно и с помощью Pocket IE. но все-таки, как и в случае с ПК, удобнее воспользоваться какой-нибудь специализированной программой, так как при этом перед владельцем карманного компьютера открываются доселе недоступные возможности. «Просмотрщиков» для КПК выпущено не так уж и мало, а совсем недавно появилась обновленная версия одного из лучших — Spb Imageer.

Это как раз тот случай, который можно охарактеризовать как «наш ответ Чемберлену», поскольку западные

разработчики получили в лице россиян достойнейших конкурентов.

Судите сами: Spb Imageer крайне быстр — скорость, с которой работает режим предпросмотра, просто поразительна, впечатляет и тот факт, что программа успешно справляется с картинками с разрешением до 11 мегапикселов.

Помимо сказанного стоит отметить еще несколько свойств данного приложения: Spb Imageer умеет демонстрировать слайд-шоу, причем для этого придется нажать всего лишь одну кнопку, доступны несколько режимов предпросмотра, в частности детальный, т.е. с указанием «выходных данных» (дата создания, «вес», размер в пикселах). В том случае, если владелец подключил флэш-диск, содержащий графические файлы, программа запустится автоматически.



- Название: Spb Imageer 1.1
- Разработчик: Spb Software House
- Web-сайт: www.spbsoftwarehouse.com
- Платформа: Pocket PC
- Условия распространения:
 Shareware (15 допп.)
- Дистрибутив: 1,76 Мбайт

HARD'S OFF

Что может быть сложного в калькуляторе? Кнопки, несколько распространенных функций, которые тысячи раз описаны в справочной литературе, парочка дополнительных опций, чтобы получившийся продукт отличался от ПО конкурентов, — и можно начинать рекламную кампанию. На самом деле до недавнего времени, т.е. до того момента, пока за дело не взялась компания Omega One, пользователи КПК даже понятия не имели о том, что такое счетная машинка.

1-СаІс поддерживает множество функций, к примеру, генератор случайных чисел, полезный при научных расчетах. Финансистов же наверняка порадует конвертор валют, обновляющий кросс-курсы через Интернет, а путешественники с радостью обнаружат опцию пересчета мер длины, веса и т.д.

Система исчисления



- Название: 1-Calc
- Разработчик: Omega One
- Web-сайт: www.omegaone.com
- Платформа: Pocket PC
- Условия распространения:
 Shareware (10 лопп.)
- Дистрибутив: 712 Кбайт



егодня наиболее эффективным способом защиты от спама остается доставка писем только после получения подтверждения от отправителя. Именно на этом принципе построена система «Карантин», внедренная в почтовой службе портала KM.RU.

Включив соответствующий режим, подписчик почты KM.RU избавляется не только от спама, но и рассылаемых теми же методами посланий, зараженных вирусами. Все приходящие письма попадают сначала в папку «Карантин», после чего их отправителям (по указанному обратному адресу, который спамерскими программами всегда фальсифицируется) высылаются запросы на подтверждение. Если таковое будет получено хотя бы один раз, адрес отправителя заносится в «белый» список и корреспонденция от него в дальнейшем пропускается системой в папку «Входящие» без препятствий. Письма, подтверждение на которые не пришло в течение недели (двух недель или месяца — опции настройки), автоматически удаляются из «Карантина», за счет чего очищается дисковое пространство на сервере. Можно, если предполагается срочное письмо, не дожидаться окончания процедуры подтверждения и самостоятельно просмотреть содержимое «Карантина» через Web-интерфейс или получить список заголовков с помощью почтовой программы. Система показывает также копичество писем в этой папке и «белый» список ваших корреспондентов.

Методика эффективна при использовании для чтения почты как Web-интерфейса, так и программ-клиентов. Следует также отметить, что она не приводит к скачиванию лишних объемов информации: спам остается «запертым» в папке «Карантин» на сервере, и пользователю не приходится платить Интернет-провайдеру за его получение. Аналогичные по назначению и даже принципу действия фильтры, встраиваемые в почтовые программы на компьютере пользователя, а не на сервере, неспособны исключить спам из трафика. К тому же они обычно стараются из

общего объема корреспонденции отсеять ненужные письма, в то время как система «Карантин», напротив, выделяет именно те. которые присланы человеком, а не спам-программами или вирусами.

ез обид и судебных исков, оказывается, не обходится даже легальная торговля музыкой через Интернет. Сразу два дела свалились на компанию Apple Computers, открывшую онлайновый магазин iTunes Music Store, Впрочем, они не касаются непосредственно предлагаемых на этом сайте композиций.

Первым предъявил претензии рэп-исполнитель Эминем, которого задел за живое рекламный клип, выпущенный Apple для продвижения своей онлайновой музыкальной службы и MP3-плейеров iPod. В ролике, демонстрировавшемся на телевидении и выложенном на сайте, фигурировал мальчик, напевавший Lose Yourself. одну из самых популярных песен Эминема. Купить же право на ее использование компания не удосужилась, за что теперь. похоже, ей придется выложить крупный штраф.

Второй удар последовал от «тезки» — компании Apple Corporation, звукозаписывающего лейбла группы The Beatles. Схожесть названий уже послужила темой для разбирательства между этими фирмами, разрешившегося в 1991 г. мировым соглашением, по условиям которого компьютерная компания обязалась не использовать слово Apple в делах, касающихся музыки. Так трактуют договор десятилетней давности юристы Apple Corporation, в то время как адвокаты Стива Джобса уверены, что его компания имеет право применять свою торговую марку при распространении любого контента, будь то обычные данные или мультимедийные файлы.

нтернет-словарь Lingvo Online (online.lingvo.ru) научился переводить слова и словосочетания с русского на немецкий и обратно. Компания ABBYY Software House pacширила возможности и англорусско-английского направле-



Онлайновый словарь Lingvo Online

ния, подключив к бесплатной онлайновой службе перевода семь основных словарей (общеупотребительной, компьютерной и экономической лексики, а также синонимов) из свежей версии своего электронного словаря Lingvo 9.0, поставляемого на компактдиске. Немецко-русский и русско-немецкий перевод выполняется по словарям общей лексики Э.Л. Рымашевской, содержащим соответственно 60 и 40 тыс. статей. Онлайновые словари удобны не только тем, что бесплатны. Воспользоваться ими можно в любое время суток и из любой точки мира, оказался бы только у вас в нужный момент доступ к Интернету.

7ак можно было ожидать, вслед за агрессивным снижением расценок на ADSL-трафик компанией «МТУ-Интел» (см. «Асимметричная атака», Hard'n'Soft, 2004, № 3, с. 14) соответствующие шаги пришлось сделать и другим московским провайдерам, предоставляющим услуги высокоскоростного доступа к

Интернету. До этого лишь некоторые фирмы, предлагаюшие подключения через «домашние» Ethernet-сети, могли похвастаться расценками, столь же привлекательными для пользователей, как введенные «МТУ-Интел» тарифные планы «Стрим». Теперь же все больше сетей районного масштаба, стремясь удержать своих клиентов, переходят на такие же условия --

стоимость гигабайта предоплаченного трафика порядка 30 долл., при превышении лимита за каждый мегабайт взимается 3 цента. Однако ведущий столичный ADSL-провайдер рассчитывал переманить к себе пользователей «домашних» сетей не только низкими ценами, но и более высоким качеством услуг (в т.ч. отсутствием зависимости реальной скорости обмена данными от нагрузки в сети) и технической поддержки, а также простотой и удобством оплаты. Так что конкурентам еще есть над чем поработать после корректировки своих прайс-листов.

о решению суда компании «МегаСофт», владеющей сайтом www.metaltorg.ru, придется удовлетворить претензии фирмы «Тройка-сталь». В отношении последней в форуме «Черный список» сайта была размещена информация, которую обиженная компания сочла недостоверной и порочащей ее деловую репутацию. Суд рассмотрел кассационную жалобу ответчика, который настаивал на

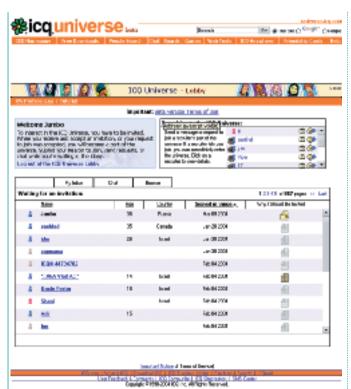


своей непричастности к содержанию информации, размещаемой в форуме, и оставил свое решение в силе. Теперь «Мега-Софт» должна опубликовать опровержение и выплатить денежную компенсацию.

Важность события состоит в первом в России случае привлечения к ответственности владельца сайта, на некоторых страницах которого пользователи могли высказывать свои мнения свободно, без цензуры (или «модерирования»). Поскольку российская судебная система не основана на прецедентах, данный случай, по мнению специалистов, не должен стать повседневной практикой. Однако владельцам сайтов, содержащих «форумы», «блоги» и другие подобные разделы, придется внимательнее относиться к тому, что делают на этих страницах пользователи. О введении цензуры в Сети речь не идет, но уж очень часто участники форумов позволяют себе высказывания, выходящие не только за рамки законов, но и просто приличий. Контролировать же подобные действия судебным властям легче всего, привлекая к ответственности провайдеров.

омпания America Online, владеющая службой интернет-пейджинга ICQ, запустила новый проект — «социальную сеть» ICQ Universe (universe.icq.com). По сути, это международный клуб, объединяющий группы желающих общаться между собой пользователей с общими интересами, родственными или профессио-





Сайт ICQ Universe

нальными связями и т.п. В идее становящихся модными «социальных сетей» нет ничего радикально нового: существует ведь множество сайтов с чатами и форумами, имеющими свою постоянную «тусовку». Однако для пользователей ICQ новая служба может оказаться привлекательной, привнеся в их общение атмосферу виртуального клуба, предоставив способ расширить свой круг общения, найти друзей через общих знакомых, организовать тематические сообщества и наладить деловые отношения.

Вступить в клуб можно, лишь получив приглашение от одного из действительных чле-

> нов «Вселенной ICQ». До этого кандидаты-«гости», зарегистрировавшиеся в виртуальном «лобби» и ожидающие приглашения, способны общаться между собой, просматривать профили **участников** сети и искать, кто их введет в клуб. Полный набор сервисов ІСО Universe становится доступен после приема в нее. Пользователь получает возможность привлекать новых друзей,

выстраивая свою часть «Вселенной», а также свободно обмениваться сообщениями с другими участниками. Принципиальные отличия от привычного общения по ICQ на процедуре вступления не заканчиваются. Интерфейс ICQ Universe позволяет выражать свое отношение к соседям и давать им характеристики, отслеживать связи и взаимоотношения между участниками сети; показывает степень их обособленности.

бновился интерфейс и расширилась база «Фунламентальной электронной библиотеки» (ФЭБ), которая является крупнейшим онлайновым хранилищем произведений русской литературы (www.feb-web.ru). Наряду с русскоязычным разделом появился и начал постепенно заполняться раздел сайта на английском, тексты произведений в котором тем не менее представлены не в переводе, а на языке оригинала. Он станет прекрасным инструментом для иностранцев, желающих изучить русский, усовершенствовать свои языковые навыки или расширить представления о нашей литературе.

Двумя наиболее важными обновлениями представленного в ФЭБ контента стали «Литературная энциклопедия» (М., 1929—1939. т.т. 1—9, 11), представляющая собой ценнейшее научно-справочное издание, никогда не переиздававшееся и ставшее библиографической редкостью, а также все выпуски филологической серии «Известий АН» с 1852 г. по наши дни, отличающиеся постраничным факсимильным воспроизведением печатных оригиналов.

тех пор как при распространении вирусов расчет стал делаться не на мастерство программирования, а на «социальные факторы» (на невнимательность и компьютерную неграмотность пользователей, на разгильдяйство администраторов, не установивших вовремя «заплатки»), изменился и состав вирусописателей. Это занятие из опасных упражнений действительно классных программистов превратилось в развлечение стремящихся к самоутверждению подростков.

Окончательно обнаглев и поверив в свою безнаказанность, две группы «создателей» вирусов даже развязали войну друг с другом. Пока что авторы Netsky, с одной стороны, и Mydoom и Bagle, с другой, осыпают друг друга руганью и угрозами, вставляя их в код своих «творений». Не исключено, что в скором времени обе группировки могут перейти к более агрессивным действиям в отношении своих противников. Но и без этого их противостояние заметно ухудшает эпидемиологическую обстановку в Сети, поскольку ведет к ускоряющемуся появлению все новых модификаций указанных вирусов.

По мнению Евгения Касперского, невозможность решительного предотвращения подобных выходок связана с несовместимостью существующей архитектуры Интернета с требованиями к обеспечению компьютерной безопасности. И ситуация не изменится, пока борьба с вирусными эпидемиями будет носить характер разрозненных пассивных мероприятий. Сегодня уже назрела необходимость внедрения эффективных глобальных средств для обнаружения и нейтрализации вирусных атак. выявления их источников и инициаторов.

Владимир Макаров





Создаем Web-страницу, учась на чужих ошибках

ак развивается взаимодействие с Интернетом? Все начинается с поиска нужной информации, чуть позже появляется электронный почтовый ящик и «аська», в дальнейшем человек начинает пропадать в чатах и форумах. Следующим шагом на пути погружения в Сеть становится создание собственного сайта. Здесь-то и начинаются проблемы — частенько на творения доморощенных дизайнеров невозможно смотреть. При этом, несмотря на то, что об ошибках, совершаемых начинающими Web-мастерами, написана не одна книга, безобразно оформленных страниц меньше не становится. Попробуем на конкретных примерах разобраться, чего не следует делать при конструировании сетевого ресурса.

Это должен знать каждый

Прежде чем начать разговор о специфических вопросах дизайна и мастеринга, следует заострить внимание на нескольких моментах общего свойства, о которых многие слышали, но каждый второй успел забыть.

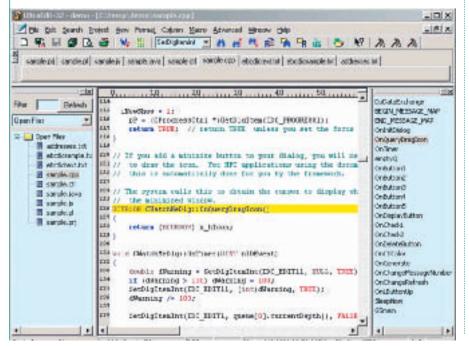
Технически создать сайт не слишком сложно, для этого начинающим Web-дизайнерам открыты два пути: первый — потратить немного времени на изучение основ HTML и создавать свой сайт в «Блокноте» или «нормальном» редакторе типа UltraEdit, HomeSite и т.п. В этом случае придется проделать большой объем рутинной работы, зато вла-

делец страницы будет знать ее устройство от «а» до «я».

Второй вариант куда проще — воспользоваться WYSIWYG-редактором. Выбрав его, можно даже не задумываться о том, что находится «внутри» получаемых документов, — программа умная, сама все что нужно напишет. Да, это так, но кроме того, что действительно необходимо, она внесет в файл и массу лишних тэгов, особенно если разработчик не сразу определился с дизайном и размещением материала, а экспериментировал. В результате страница будет «весить» в несколько раз больше, чем могла бы. Поэтому любой сайт, созданный визуальными редакторами, желательно «довести до ума» вручную, редактируя HTML-код, — при этом вспоминается старый анекдот про изделие, которое после сборки «надо было обработать зубилом». Все-таки стоит знать, какие тэги за что отвечают, и уметь корректировать их «ручками», хотя бы для того, чтобы добиться ускорения загрузки сайта, уменьшив объем каждого документа.

На первых порах «чистого» HTML хватит. Но потом, несомненно, захочется улучшить сайт: добавить симпатичное меню, формы, поставить счетчик посещений, завести гостевую книгу, т.е. использовать скрипты. Пользоваться готовыми можно, но, согласитесь, как-то неинтересно — придется потратить некоторое время на изучение соответствующих языков. Найти в Сети какую-либо книгу или подборку статей не представ-

Web-дизайнеру пригодится редактор UltraEdit







ляет никакого труда, благо сейчас учебников, как начального уровня, так и вполне профессиональных, пруд пруди. К тому же в любом магазине, продающем компьютерную литературу, найдется не одна книга по интересующей тематике. Но избыток информации, на который обречен современный пользователь, в каком-то смысле даже вреден человек вынужден поглощать ее огромными порциями, не всегда успевая при этом воспринять и осмыслить. Пролистав пару-тройку учебников, начинающий кодер ухватит несколько ярких советов по оформлению: «Анимация может оживить страничку... Бегущая строка выглядит свежо...» и т.д. В принципе, в таких посылах нет никакой крамолы, но если, например, применить эти средства одновременно - ничего путного не получится.

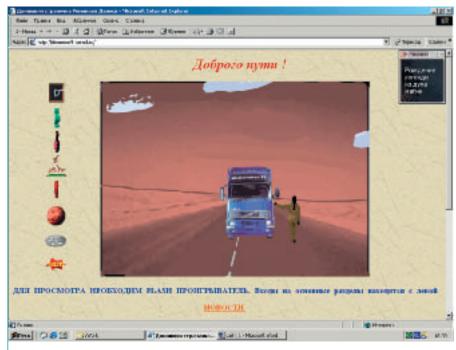
Вообще можно рекомендовать заниматься оформлением ресурса в последнюю очередь, а вначале стоит понять, зачем же он нужен. Делать «вещь в себе» бессмысленно, такой проект обречен на неудачу. Если Web-мастер не представляет, зачем нужен создаваемый сайт, каково же придется его посетителям? Итак, нужна идея, которой будет подчинен сайт.

Бывает так, что автор хочет осветить несколько тем, в этом случае стоит продумать, как они будут связаны между собой, чтобы не получить сайт типа «об индийских слонах и новостях ракетостроения». Переходы от одной темы к другой должны быть логичны и не вызывать удивления у посетителей.

Следующая стадия — разработка структуры. Здесь вы определяете, как разместить материал (тексты, картинки, файлы скриптов), чтобы все это было удобно и демонстрировать и обновлять. И лишь после этого необходимо приступить к оформлению.

Теперь перейдем к рассмотрению «частностей», таких как цветовая и





Страница Дениса Романова (dromanoff.narod.ru) изобилует анимированными элементами

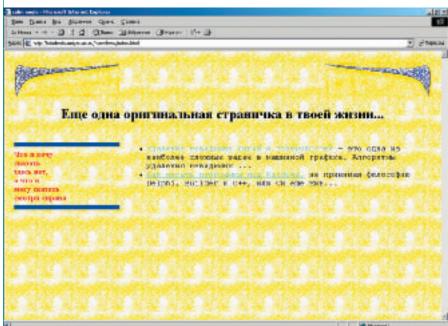
шрифтовая политика, а также вопросы применения разнообразных скриптов.

Все цвета радуги

Создавая свой первый сайт, дизайнерыновички нередко хотят изобразить чтото яркое, бросающееся в глаза. При этом они вовсю используют доступное цветовое оформление, добавляют картинки везде где только можно и «заваливают» свои странички «горами» анимаций. Анимация, конечно, хорошо, но здесь все зависит от количества: когда вся страничка шевелится, мерцает и ни секунды не остается в покое, первое и единственное побуждение посетителя — бежать с такого сайта и никогда больше не возвращаться. Нечто подоб-

ное, хотя и не в гипертрофированных размерах, наблюдается, например, на dromanoff.narod.ru. Здесь же стоит обратить внимание и на бегущую строку. Вообще, бегущая строка пришла в мир компьютеров с электронных табло. Но если там ее существование было оправдано необходимостью вывода достаточно длинного текста на очень ограниченном пространстве, то на HTMLстранице перемещающийся текст зачастую выглядит слишком легковесным и отвлекающим. Как правило, ничто не мешает передать ту же информацию через статичный текст, благо страница не имеет фиксированного размера, и добавление еще одного абзаца никаких сложностей не представляет. Единственный случай, на взгляд автора, когда

Сайт, посвященный машинной графике и программированию, оказался неудобочитаемым





Странно, зачем обладателю домашней странички такое количество кнопок. Вызывают вопросы и другие дизайнерские решения

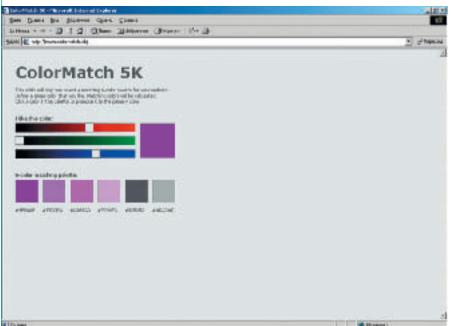
стоит использовать бегущую строку, это оповещение о новой и чрезвычайно важной информации. Но такая необходимость может возникнуть только на популярном ресурсе, а не на домашней страничке, обновляемой раз в месяц или реже. А когда разом встречаются две строки, бегущие в разные стороны, - это виртуальная смерть для вашего сайта и явная демонстрация плохого

Использование фоновой текстуры не редкость. Особенно часто этим грешат создатели домашних страничек, забывая о том, что для фона лучше использовать неброскую картинку, которая не будет отвлекать от содержания. В противном случае фон с трудом позволит найти буквы среди красочных разводов.

Вот, например, на students.uniyar.ac.ru/ ~awdeew/index.html выложена информация, имеющая отношение к алгоритмам компьютерной графики. Но из-за яркожелтого фона читать этот текст, мягко говоря, неудобно. Впрочем, на этом сайте не допущена другая распространенная ошибка.

Так, выбрав симпатичный фон для своего сайта, Web-мастер начисто забывает, что для увеличения скорости загрузки страниц пользователи запрещают отображение графики. Фоновая картинка в этом случае тоже не грузится! А если фон был темным и, следовательно, текст – светлым, то в этом случае чтолибо прочитать будет невозможно и посетитель опять-таки уйдет, чтобы больше не возвращаться. Решить такую про-

Утилита, доступная по адресу www.colormatch.dk, поможет подобрать приятную цветовую палитру



блему можно элементарно: достаточно кроме background задать еще и bgcolor (цвет фона страницы) в тэге body. Как видите, мелочь, но именно внимание к таким мелочам и позволяет создать хороший сайт.

Вернемся к теме избытка анимации: напомним, что реклама - двигатель торговли и средство достижения популярности, а баннеры – разновидность рекламы. Но это не повод превращать главную страницу своего сайта в филиал рекламного щита! Когда 10-20 баннеров, ссылок на каталоги и дружественные сайты, счетчиков посетителей, кнопок, ведущих на другие страницы сайта, сияет и переливается перед изумленным пользователем, ни к чему хорошему это не приведет. Образцом такого «изобилия» можно полюбоваться на gradirnja.dax.ru. Запомните: если вы решили размещать баннеры, «переборщить» с их количеством очень легко.

Слово о буквах

Тэг font позволяет использовать любой из имеющихся в системе шрифтов, кроме того, можно выводить текст любым цветом, размером, с подчеркиванием, зачеркиванием, курсивом или использовать полужирный вариант начертания. Но не стоит злоупотреблять и этой возможностью. Даже если Web-мастер обладает таким замечательным шрифтом, что не использовать его на домашней страничке – просто преступление против человечества, не стоит забывать, что этой гарнитуры может не оказаться у тех, кто будет смотреть на ваш шедевр. И в результате посетитель увидит привычный Arial или Times New Roman. Так что пользоваться экзотическими шрифтами нет смысла - все равно это мало кто сможет оценить. Еще соблазнительно выглядит поначалу возможность использовать атрибуты **font color** и **font** size. Разумеется, заголовки нужно выде-







Интернет-сеть «Портал»®

Комплексные решения по доступу в Интернет

Круглосуточная служба поддержки

Оперативное решение вопросов обслуживания абонентов

Волоконнооптическая опорная сеть в Москве

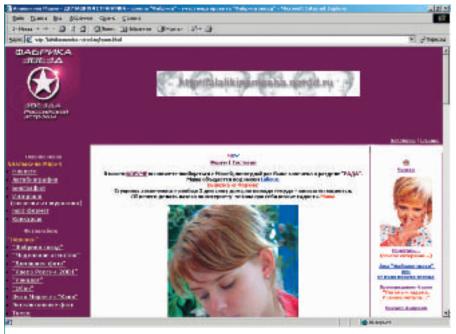
Цифровые каналы связи для региональных партнеров и абонентов со всероссийским присутствием

Богатое информационное наполнение

internet в ОДНО касание Тел: +7 (095) 234 5258 Факс: +7 (095) 234 5090 129223, Москва пр-т Мира, ВВЦ. http://www.portal.ru e-mail: info@portal.ru







Попробуйте подсчитать количество цветов, использованных для оформления текста

лять размером, а возможно и цветом, по сравнению с основным текстом. Но не стоит использовать новый цвет для каждого заголовка! Если вы хотите, чтобы ваш сайт прилично смотрелся, придется ограничиться очень небольшим их набором, подобрать который из 6 сходных цветов поможет утилита, обитающая по адресу www.colormatch.dk. Она по одному заданному цвету, который будет считаться основным, подбирает еще 5 наиболее подходящих для оформления сайта в единой цветовой гамме.

Посмотрите на страницу alalikinamasha.narod.ru/home.html — около десятка цветов, использованных для оформления, это уж слишком! Да и подбор фона оставляет желать лучшего: темно-бордовое меню и белый фон основной области... Просматривая некоторые домашние странички, трудно отделаться от впечатления, что их создатели начитались стихов Юрия Нестеренко. Вот, например, отрывок из «Вредных советов интернетчику»:

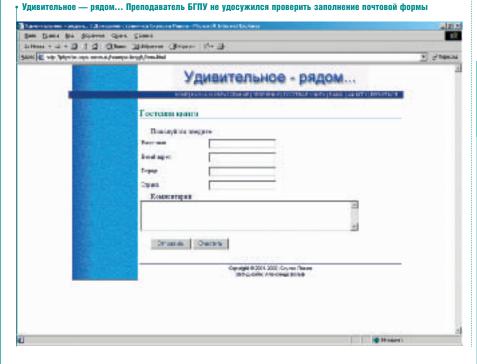
Козырь твой - оригинальность: Красный цвет на рыжем фоне Не использовал никто!

И несколько слов о тексте на картинках: красивая «шапка» с объемными буквами будет смотреться несколько странно на изначально «плоской» странице. Для того чтобы заголовок органично вписывался в общий внешний вид, придется позаботиться, чтобы весь сайт был более или менее рельефным. Аккуратно обращайтесь и с эффектом тени: падающие в разные стороны, они вызовут у посетителя, хотя бы и подсознательно, чувство раздражения, что не способствует популярности вашего сайта.

В который раз о фреймах

Заманчиво выглядит использование фреймов (тэг **frameset**) – казалось бы, как хорошо получится: заголовок и основное меню в одном файле, подробное меню навигации в другом, основная часть страницы в третьем, а баннер, висящий внизу страницы, копирайт и дата последнего обновления - в четвертом. Красота да и только! Хочешь изменить «шапку» - меняй на здоровье, кроме нее ничего редактировать не придется. Нужно подправить меню - тоже нет проблем: редактируем один файл и, не затрагивая основного контента, получаем требуемое. Но это только на первый взгляд. Навигация упрощается только в пределах сайта, а стоит вам поставить ссылку на какойлибо внешний ресурс, проблемы тут как тут. Где его отображать? В новом окне - некрасиво, а если открыть в том же фрейме, где была ссылка, тогда это будет, во-первых, некорректно по отношению к создателям ресурса, а во-вторых, придется думать о сочетаемости дизайна вашего и открываемого сайтов. Кроме того, запомните, что «повисшие» полосы прокрутки, характерные для использования фреймов, выглядят не очень симпатично. Ну и «стандартная» проблема — сложность индексации страниц с фреймами поисковыми машинами.

Итак, один-единственный, оставшийся бесспорным, «плюс» фреймов это разделение текста страниц и упрощение корректирования общих для всего сайта элементов дизайна. Но для тех же целей можно воспользоваться технологией SSI (Server Side Includes), поддерживаемой почти всеми бесплатными серверами, или, например,





JavaScript, который будет вставлять на каждую страничку меню, заголовок или что-то еще.

О пользе скриптов

Многих интересных эффектов можно добиться, используя несложные Web-скрипты: изменение картинки при наведении курсора, информация в статусной строке, таймер, выпадающее меню, управление окном браузера, вывод нескольких различных страниц в зависимости от используемого браузера или разрешения экрана и т.д.

Но, как и в случае с графикой, с использованием скриптов следует соблюдать меру. Например, надпись в строке статуса. В ней можно вывести комментарий к ссылке, как это сделано на wondermaker.narod.ru/js.htm, но скрывать от пользователя процесс загрузки и то, куда ведут ссылки, «забивая» статусную строку постоянной надписью, ни к чему.

Не стоит пренебрегать скриптами для проверки заполнения форм. Вот, например, гостевая книга: physfac.bspu.secna.ru/home/sculov/gb/form.html, где ничто не мешает посетителю оставить все поля пустыми и благополучно нажать «Отправить». А если добавить простенький скрипт, который проверит, скажем, чтобы поля «Имя» и «Комментарии» не были пустыми, книга будет функционировать куда лучше.

Проектируя свой сайт, не забывайте, что просматривать его будут пользователи на собственных компьютерах. И если у вас монитор работает с разрешением 1280х1024, то это не значит, что и посетители будут пользоваться таким же при просмотре вашего сайта – пока еще весьма распространенным вариантом остается 800х600. Поэтому надо создавать сайт так, чтобы он хорошо смотрелся при всех стандартных разрешениях. Проверьте, перед тем как выкладывать на всеобщее обозрение, не появится ли горизонтальная прокругка при изменении размеров окна (разумеется, в разумных пределах). Редкого пользователя не будет раздражать необходимость передвигать страницу вправо-влево, чтобы прочитать, что на ней написано. Можно пойти еще дальше и изменять графические элементы оформления и фоновый рисунок в зависимости от разрешения монитора посетителя - образец скрипта, выполняющего данную функцию, можно найти по адресу www.wmaster.ru/rass/2.htm.

И напоследок несколько советов «общего» характера: постарайтесь перед началом работы над сайтом вычертить его на бумаге — это поможет оценить необходимость того



или иного элемента: покажите оффлайновую версию вашей страницы знакомым - вы услышите много нового о нем: не бойтесь экспериментов, пока ваше детище не выложено на всеобщее обозрение, и чаще путешествуйте по Сети – наверняка вы увидите и образцы для подражания, и примеры того, как делать не следует.

НОВЫЙ СТАНДАРТ ПРАВОВЫХ СИСТЕМ

Референт

™ Поиск

Быстрый поиск – результат за один шаг, запрос на естественном языке

Поиск по реквизитам – детальный запрос по множеству параметров

Волшебник поиска – интерактивное средство поиска информации

🗹 Анализ

Навигатор – многоуровневое дерево связей документа

Схема – графическое представление видов и направления взаимного влияния документов Поиск похожих – поиск документов, текстуально близких данному

🗹 Клиент - сервер

Система Референт II поставляется в файл-серверном и клиент-серверном варианте

🗹 Корпоративный архив

Встроенный аппарат создания и поддержки электронного архива документов компании



ПРАВОВАЯ СИСТЕМА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

119361, Москва, Озерная, 46 телефон: (095) 437-56-22 e-mail: info @ referent.ru http://www.referent.ru

технологии и сервис



Обезжиренное тело



«Уильям Халлек воровато оглянулся и распахнул халат. Не то чтобы он стеснялся своей жены. Нет, скорее сработал инстинкт — инстинкт толстого человека. Халат с легким шлепком упал на пол ванной комнаты, и Уильям сделал два неуверенных шага к напольным весам. На прошлой неделе он весил 135 кг. Если принять в расчет ежедневные упражнения с гамбургером, да еще

вилось даже интересно. Жировые складки заколыхались, когда его правая нога водрузилась на весы. Здесь может понадобиться недюжее чувство равновесия (пронеслось в голове), но вот и вторая нога нашла свое место. Отдуваясь, восстанавливая потревоженное дыхание, Халлек, совершив отчаянную попытку втянуть живот, рискованно нагнувшись вперед, разглядел

и вчерашний пирог с черникой, стано-

На страницах сайта, созданного человеком, решившим изменить себя, т.е. похудеть, приводятся практические рекомендации по избавлению от лишнего веса. Особое восхищение вызовет ил-

нужные цифры. 130 кг». Отрывок из ро-

мана Стивена Кинга «Худеющий» весь-

ма наглядно повествует об ощущениях,

испытываемых полными людьми.

www.johnstonefitness.com

люстративный материал: автор регулярно выкладывает фотографию своего тела, дабы показать реальный прогресс выбранной им методики избавления от жира. Посмотрите сами: за год ему удалось действительно многое. Эй, толстяки, чем не повод для подражания?!

Вместе с тем хотелось бы заметить, что начать процесс похудения может далеко не каждый. Ах, как же все-таки аппетитно выглядит свинина по-купечески, истекающее соком жаркое, салат с кальмарами, дивное заливное или, скажем, сырные шарики! Не забывайте, однако, что если телегу необходимо готовить зимой, то и здесь не мешает озаботиться вопросом: неужели тебе не хочется прекрасно выглядеть летом под жарким солнцем?

Поющие точки



Говорят, что архитектура — это застывшая музыка. На самом деле данное утверждение относится и к фотографии, и — в более широком смысле — к растровым рисункам. Вполне вероятно, что когда вы что-нибудь рисуете, у вас в голове звучит какая-либо мелодия, но в данном случае речь не об этом — посетителям предлагается представить графический файл в «виде» набора звуков.

www.seeingwithsound.com/javoice.htm

Итак, воспользуйтесь интерактивными возможностями Интернета для рисования на холсте размером 64х64 точки шестнадцатью тонами серого, с тем чтобы тут же услышать, как «звучит» ваша картинка. Естественно, присутствует и функция загрузки готовых изображений.

Здесь можно неплохо провести время, пытаясь создать музыкальную композицию, взяв за основу готовую мелодию. Так, например, позабавит конкурс: кто правдоподобнее «нарисует» марш Мендельсона или российский гимн. Данный сервис можно использовать и для тренировки памяти: к примеру, один из участников, прослушав музыкальный ряд, отворачивается от экрана, а другой — загружает «мелодии» в произвольном порядке. Цель игры — уга-

дать, какая картинка «звучит» в настояший момент.

Для справки: исследования сочетаемости рисунка и музыки ведутся достаточно давно. Уже удалось доказать прямую зависимость между тем, что рисует и слушает человек. К примеру, эмоциональным людям ближе пейзажи и фрагменты классической музыки, а вот абсолютно рациональные пристрастились к сюрреалистическим произведениям и джазу.

Следует также отметить, что, поскольку данный сервис реализован с использованием Java, посетителю, перед тем как заняться аудиовизуальными экспериментами, придется установить Java 2 Runtime Environment, посетив сайт компании Sun Microsystems (www.sun.com).

🗾 О том, о сем



Казалось бы, чье внимание могут привлечь события ушедших эпох и свидетельства безвестных летописцев? Тем не менее история одной страны или целого мира всегда привлекает внимание читающей публики. Возможно, дело в том, что при детальном рассмотрении исторических фактов напрашивается любопытный вывод: проходят века и тысячелетия, но природа человека никоим

образом не меняется — отсюда и проистекают всевозможные неприятные события (ссоры, разлады, войны, несчастья). Получается, что, знакомясь с историей. люди просто смотрят на «современный» им мир глазами другой эпохи. Летописи и мемуары словно подсказывают: «Погляди, что можно предпринять, чтобы выпутаться из сложившихся жизненных обстоятельств. Реши свои проблемы испытанными средствами». К примеру. ориентируясь на сведения, доступные посетителям «Ворчалок», — здесь нет скучных фактов, нелепых трактовок и странных неувязок. Если читатель не горит желанием зачитываться «историческими россказнями», заглянуть сюда все же стоит — не исключено, что какая-нибудь цитата поможет посмотреть на себя и свое окружение свежим взглядом.

www.abhoc.com





www.socionics.org

Некоторые читатели наверняка слышали о соционике, т.е. науке, изучающей информационную психологию общения. Основы этой области знания заложили великие ученые-психологи, среди которых стоит отметить Фрейда, Юнга, Кемпинского, Кречмера и др. Ее предметом являются так называемые психологические типы (т.е. конкретные люди, которые являются их «носителями») и отношения между ними.

В настоящий момент принято считать, что существует 16 типов личности («Штирлиц», «Робеспьер», «Дон Кихот», «Наполеон» и т.д.), причем даже установлены законы, по которым они взаимодействуют друг с другом.

Несмотря на то что соционика глубока и серьезна, ее основы достаЗнакомства по науке



тип, а также сведения о мужчинах и женщинах, предпочитающих знакомиться в виртуальном пространстве. Заполненных анкет не так уж мало — около 2500, а тот факт, что большая часть страждущих успела определить свой тип, свидетельствует о том, что эта наука чем-то всерьез привлекает значительную часть интернет-пользователей.

же чувство легкой эйфории от внезапно обретенного знания, которое при своей кажущейся простоте обладает удивительной гибкостью и силой. Используя ее, можно найти друзей, единомышленников, вторую половинку; кроме того, обладая соответствующими знаниями, удастся заранее спрогнозировать, какие отношения сложатся с тем или иным человеком, т.е. соционика поможет, к примеру, разобраться во взаимоотношениях в коллективе.

точно просты для понимания и прак-

тического применения. Возникает да-

«Соционические знакомства» — так называется этот сайт — содержат методические материалы, различные тесты, благодаря которым можно определить свой соционический психо-

www.pinup.ru

Сверкание белозубых улыбок, бархатистая кожа, тугие груди заманчиво топорщат крахмально белые блузоны в обтяжку — и все это великолепие на фоне
томительно голубого моря, бездонного
синего неба и переливающихся золотом
дюн дожидается лишь тебя, все только
для тебя одного!

Расцвет ріп-ир пришелся на середину 30-х годов, когда на обложках журналов появились элегантные жизнерадостные девушки в развевающихся платьях, обнажающие ноги выше колен, смеющиеся лукавые красавицы, позволяющие платью оголить плечи и соскользнуть почти до груди, — правда, на большее пуританская американская культура разрешение не давала. Само слово ріп-ир переводится с английского, как «приколоть, прикрепить к стенке» — поскольку плакаты

с девушками имели невероятный успех, их можно было встретить везде: от стен домов до кабин автомобилей.

Pin-up — искусство, строго ограниченное канонами места и времени действия, ведь нигде, кроме Штатов, ничего похожего на взрыв «пин-апа» не случилось. Захлестнув Америку, эта волна схлынула в середине шестидесятых: за четверть века представления об эстетике радикально изменились, и неряшливые героини новой социальной революции почти начисто смыли со всех стен выцветших красоток в старомодных купальниках. На смену кокетливой полуобнаженности пришла нагота, а мужские журналы нового поколения получили одобренную законом возможность публиковать постеры девушек «без всего».

Американский прикол



Удивительно, но и сейчас, в наш «просвещенный век», творческая мысль периодически обращается к образам pin-up — во многом это находит свое отражение в изысканных фильмах для гурманов, богемных презентациях и невероятных шоу. Увы, вернуть дух прошедшей эпохи практически невозможно — о ней можно лишь вспомнить.

combatavia.com1.ru



Известно, что в наследство от СССР Россия получила мощный оборонный комплекс, среди продукции которого есть и замечательные военные самолеты, пользующиеся спросом во всем мире.

Неудивительно, что в стране, являющейся одним из лидеров мирового авиастроения, находятся люди, всерьез «болеющие небом», — речь идет не только о тех, кто управляет крылатыми машинами, но и о тех, кто создает и выкладывает в Сеть каталоги, фотографии и справочники крылатой техники. Один из таких ценителей создал симпатичный проект CombatAvia, посвященный, как нетрудно догадаться, боевым самолетам (здесь можно найти информацию о семействах «Су», «Миг», «Ту» и др.) и их применению, т.е. истории современных вооруженных конфликтов. Заслуживает

Мне бы в небо



внимания и представленная на сайте информация об авиаконструкторах, причем рядом с именами Микояна и Ильюшина обнаруживаются и Миль, и Камов, т.е. люди, посвятившие свою жизнь созданию вертолетов. Наверное, так и должно быть — ведь и те и другие занимались одним делом: обеспечивали безопасность Родины и осваивали непокорный и опасный «пятый океан».



СНИМИ ПРОЦЕССОР C TOPMO3A

Роман Соболенко



омпьютерам свойственно довольно быстро становиться устаревшими. Независимо от того, насколько мощной была конфигурация машины на момент покупки, спустя год или два вы начинаете замечать, что ее производительности все чаще оказывается недостаточно. Возникает вполне естественное жела-

ние исправить ситуацию. Все компании настойчиво подсказывают выгодное им решение - апгрейд путем замены процессора, графической карты, памяти на более новые и быстрые. Однако не спешите подчиняться их желаниям, ведь есть способ повысить вычислительную мощность без дополнительных расходов. Называется он разгоном (или «оверклокингом», от английского термина

Об оверклокинге для тех, кто его еще не пробовал

Приемы, используемые для разгона, подходят и для решения противоположной задачи – понижения производительности (или «даунклокинга», от английского downclocking). На первый взгляд, в этом нет смысла, но надо просто вспомнить, что не всегда от компьютера требуется именно максимальная производительность. Скажем, для ноутбуков зачастую куда важнее продлить время автономной работы от батарей. В процессорах, специально разработанных для портативных компьютеров, используются «энергосберегающие технологии», обычно заключающиеся в даунклокинге с целью уменьшения потребляемой чипами мощности. К нему же можно прибегнуть и в настольных компьютерах, например в тех случаях, когда вычислительная нагрузка невелика и есть желание уменьшить уровень шума от кулера процессора. Понизить частоту процессора всегда удается без проблем, и это не тема, достойная детального обсуждения.

Итак, причина разогнать компьютер рано или поздно возникает у каждого пользователя, хотя многие и не догадываются об этом или боятся попробовать это сделать, поскольку наслышаны о «чрезвычайной» сложности и рискованности данной затеи. Мнение это подогревается, с одной стороны, заинтересованными в сбыте дорогих новинок компаниями и, с другой, сообществом энтузиастов-оверклокеров, которые склонны окружать свои тусовки ореолом таинственности и недоступности для простых смертных. Кстати, интересующиеся могут понаблюдать за общением оверклокеров на их сайтах (например, на www.overclockers.ru). Там среди всего прочего можно найти полезную информацию о специфике разгона определенных моде-





лей плат и чипов, а также подсказки, как и что следует делать.

Мы же сегодня не станем вдаваться в тонкости процесса или обсуждать частные случаи разгона того или иного «железа». Для начала поговорим о теории, а потом рассмотрим основные способы оверклокинга, проиллюстрировав их конкретными примерами.

■ ТЕОРИЯ

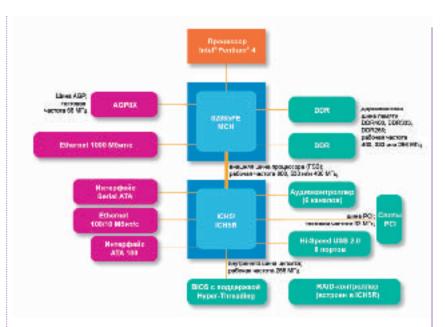
Небольшой ликбез

Возможно, из вступления вы уже догадались, что эта статья адресована обычным пользователям, перед которыми встает вопрос о грядущем комплексном апгрейде компьютера, а не опытным оверклокерам. Поэтому перед тем, как перейти к рассказу, что и как можно попытаться сделать для разгона процессора и благодаря этому отсрочить покупку новых комплектующих, полезно хотя бы в общих чертах обсудить теоретические аспекты оверклокинга.

Быстродействие компьютера определяется частотами, на которых действуют и обмениваются между собой данными его узлы. Практически все цифровые устройства, к каковым относятся и компоненты компьютера, нуждаются в тактирующем сигнале — своеобразном пульсе, задающем ритм их работы. Обмен данными выполняется по интерфейсам, или шинам, в которых для синхронизации отправки и получения битов также применяются сигналы с определенной тактовой частотой.

Многие чипы состоят из нескольких функциональных блоков. В этом случае в них присутствуют внутренние шины, связывающие отдельные интегрированные в чип устройства. В микросхеме центрального процессора, например, кроме вычислительного ядра, обладающего собственной сложной структурой, имеется кэш-память первого и второго уровней. Эти три круп-





ных блока соединены внутренними шинами процессора. Некоторые шины синхронизируются один раз за полный период прямоугольного тактирующего сигнала, но сегодня все чаще синхронизация производится два или четыре раза за период — о таких шинах говорят, что в них используется двойная или четырехкратная накачка.

Взаимодействие центрального процессора с оперативной памятью, платами расширения, дисковыми накопителями и другими устройствами организуется при посредничестве специализированных контроллеров. Часть из них встроена в системный чипсет – набор из двух микросхем (реже наличествует одна), на основе которого построена материнская плата (рис. 1). Основными интерфейсами, расположенными на системной плате компьютера, являются: внешняя шина процессора, соединяющая его с Северным мостом (верхней по расположению микросхемой чипсета); шина, по которой выполняется обмен данными между оперативной памятью и интегрированным в Северный мост контроллером памяти; графическая шина АGР, управляющий ею контроллер тоже встроен в Северный мост; шина PCI, к которой подключаются платы расширения, дисковые интерфейсы IDE и Serial ATA, аудиоконтроллер, а также другие устройства и интерфейсы, – ее контроллер находится в Южном мосте чипсета. Северный и Южный мосты чипсета тоже соединены между собой шиной. Все контроллеры, платы, компоненты и шины используют тактовые сигналы с определенными частотами.

Чтобы увеличить производительность некоторых узлов компьютера, необходимо повысить тактовую частоту, на которой они работают. Что и есть разгон. Все было бы просто, если бы этому не противостояли два врага — перегрев и нарушение стабильности работы.

При повышении частоты возрастает не только количество передаваемых или обра-

Рис. 1. Функциональная схема чипсета Intel 865PE служит типичным примером организации взаимодействия разных компонентов внутри компьютера



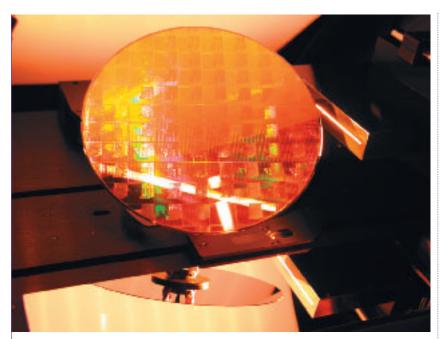


Рис. 2. На таких пластинах изготавливаются кристаллы для процессоров, которые после отбора будут маркированы как поддерживающие разные частоты

батываемых данных, но и ток, протекающий через электронную схему в единицу времени. Соответственно, микросхемы начинают сильнее нагреваться и в конце концов их температурный режим нарушается настолько, что они просто сгорают. Для охлаждения чипов даже при штатных частотах сегодня применяются достаточно мощные радиаторы (пассивное охлаждение) и кулеры (активное охлаждение – радиатор, обдуваемый вентилятором). При разгоне иногда требуется установить на процессор более мощный кулер, чтобы удержать его температуру в допустимых пределах.

Транзисторные ячейки, из которых устроены все микрочипы, переключаются из одного состояния в другое не моментально, на это требуется некоторое, пусть и очень малое, время. Естественно, что изготовить совершенно идентичные транзисторы не удается, а потому время срабатывания у них чуть отличается. При увеличении тактовой частоты - в совокупности с вызванным им повышением рабочей температуры – синхронизация между ячейками нарушается, что приводит к сбоям и ошибкам при обработке и передаче данных. И хотя это не единственная причина возникновения нестабильности при разгоне, но зато самая очевидная.

Перегрев сокращает срок службы кремниевых микросхем, нестабильность приводит к хаотичным зависаниям и сбоям системы, не просто осложняя работу, а превращая ее в кромешный ад. Поэтому при разгоне главное – не переборщить и найти разумный предел, при котором данные факторы не станут препятствием для нормального использования компьютера.

Почему разгон возможен

Больше всех протестуют против практики оверклокинга производители процессоров. Это понятно, поскольку он мешает их бизнесу, – кто станет покупать дорогие чипы, если можно взять более дешевые и разогнать их до желаемой частоты? Хотя данная процедура и сопряжена с трудностями, иногда серьезными, компании, выпускающие процессоры, склонны их всячески преувеличивать. Производители же системных плат вовсе не возражают против разгона и даже используют помогающие его осуществить функции в качестве одного из рекламных рычагов для привлечения внимания к своей продукции. Тем не менее возможность разгона чипов существует именно благодаря специфике их производства, т.е. благодарить за нее следует Intel, AMD и другие процессорные компании.

Кристаллы процессоров сначала изготавливаются на одной пластине, потом она разрезается и отдельные чипы проходят испытания. Их цель – не только отбраковать «мертвые» кристаллы, но и выяснить допустимые параметры для работоспособных. Скажем, все чипы проходят тесты на некоторой частоте, которая в данный момент считается максимальной для процессоров этого типа. Выдержавшие экзамен маркируются на эту частоту, а отсеявшиеся подвергаются тестам при более низкой частоте и т.д.

Выходит, что процессоры с одинаковой микроархитектурой ядра, например все Pentium 4 на ядре Prescott или все Athlon XP с ядром Barton, не имеют принципиальных отличий друг от друга. Разница между снятыми с одной пластины чипами заключается лишь в том, насколько удачно прошло формирование кристаллов. По мере совершенствования производственных технологий и исправления некоторых первоначальных недочетов появляются «поколения», помеченные более высоким степпингом. Фактически, это номер версии микрокода процессора. Чем он больше, тем лучше изготовлен кристалл и выше его тактовая частота. Таким образом, постепенно число снимаемых с пластины чипов, пригодных для работы на максимальных частотах, возрастает.



Какие процессоры лучше подходят для оверклокинга? Вопрос непростой. Каждая микроархитектура ядра обладает некоторым потенциалом повышения тактовой частоты по мере совершенствования производственных технологий. Например, в отношении Prescott корпорация Intel не скрывает, что процессоры с этим ядром в итоге достигнут частот порядка 5 ГГц. Но это предел, и чем ближе к нему частота, на которую маркирован чип, тем в меньшей степени его удастся разогнать. С другой стороны, процессоры первых серий, помеченные нулевым степпингом, плохо «гонятся» из-за недостаточной отлаженности производственных техпроцессов. Хотя в таком неофициальном деле, как потенциал разгоняемости, часто случаются исключения из любых правил, из приведенных общих соображений следует, что оверклокингу лучше поддаются чипы с меньшими частотами, но большими степпингами, выпущенные спустя год-полтора после запуска в производство нового ядра.

Что предстоит сделать?

У современных процессоров – именно они представляют наибольший интерес с точки зрения повышения производительности компьютера путем разгона, хотя можно попытаться кое-что выжать и из других компонентов системы, - быстродействие ядра и встроенной кэш-памяти определяется внутренней тактовой частотой (в старых процессорах кэш работала на половинной частоте ядра). Сама же внутренняя частота получается путем умножения частоты внешней шины (Front Side Bus, FSB) на некоторый коэффициент. Например, у процессора Pentium 4A с ядром Northwood и частотой 3,06 ГГц рабочая частота внешней системной шины составляет 533 МГц, но это с учетом четырехкратной накачки, т.е. ее физическая тактовая частота -133 МГц. Поэтому в сводках, выдаваемых разными программами, встречаются два значения множителя: 5,75 при пересчете



от 533 МГц и 23, если за исходную частоту FSB принимается 133 МГц.

Эта арифметика подсказывает два способа получения более высокой внутренней частоты: за счет увеличения внешней частоты или множителя. Последний является предпочтительным с точки зрения сохранения стабильности работы компьютера в целом, так как при нем не затрагиваются частоты других шин и контроллеров. Именно поэтому производители процессоров постарались сделать его невозможным и блокируют аппаратным способом изменение множителя.

Тогда остается манипулировать частотой внешней шины, благо большинство материнских плат (за исключением, например, выпускаемых самой Intel) такую возможность предоставляют. Что при этом происходит? Установив, скажем, для упомянутого Pentium 4A внешнюю частоту не 133, а 140 МГц, мы получим процессор с внутренней частотой 3,22 ГГц. Однако скажется это и на других компонентах системного блока, так как частоты шин в нем взаимосвязаны. Модулям памяти DDR333 (с двойной накачкой) придется работать на частоте шины не 333, а 351 МГц, и им это может не понравиться. Как не исключены проблемы и с графической платой, поскольку повысится частота шины AGP. По той же причине тяжелее станет и винчестеру. Именно он и графическая карта чаще всего становятся источником проблем при разгоне, более того, существует риск их физического повреждения.

Зато в случае успеха мы поднимем производительность не только процессора, но и всех остальных узлов, что даст больший выигрыш, чем принесла бы установка процессора с частотой 3,2 ГГц. Еще раз повторюсь, что рисковать с разгоном стоит, но только тогда, когда вы испытываете реальную необходимость увеличить производительность компьютера и согласны смириться с возможными негативными последствиями. Делать все следует постепенно, осторожно, не жалея времени на проверку работоспособности системы и сдерживая свой аппетит, который проснется после первых успехов.

Получив необходимую начальную теоретическую подготовку, перейдем к практике оверклокинга.

ПРАКТИКА

«Фабричный» разгон

О разгоне столько говорится, что его идея овладевает умами пользователей, совершенно далеких от понимания внутреннего устройства компьютера и принципов работы его компонентов. Даже не настроенные вникать в эти сложности отнюдь не против попробовать себя в роли оверклокеров. Иг-







Рис. 3. Разгон компьютера, собранного на основе ABIT DigiDice AB-2003 (IS-50), выполняется простым поворотом ручки на передней панели перед загрузкой системы

норировать желание покупателей многие фирмы считают для себя непозволительной роскошью, а потому пытаются предложить настолько простые средства оверклокинга, чтобы справиться с задачей не составило никакого труда.

В некоторых моделях мини-ПК (barebone-систем) регулятор, управляющий частотой внешней шины процессора, вообще вынесен на переднюю панель системного блока. Например, так устроены ECS EZ-Buddie D1S4-2 и ABIT DigiDice AB-2003. О первом мы уже писали раньше, в том числе уделив внимание и оригинальной методике разгона (см. «Моддинг для ленивых», Hard'n'Soft, 2003, № 10, с. 56–63). Второй возьмем для примера сегодня, чтобы вы смогли получить представление о том, чего достигли тайваньские инженеры, стараясь максимально упростить оверклокинг.

В ABIT DigiDice AB-2003, рассчитанном на применение процессоров Pentium 4 и оснащенном системной платой IS-50 на базе чипсета і865G, предусмотрены два способа разгона. Первый, названный «функцией Easy Over Clocking», ориентирован на пользователя, не желающего морочить себе голову техническими аспектами. Все, что требуется сделать, это перед включением компьютера повернуть регулятор на передней панели. На индикаторе при этом появятся буквы ОС и цифра, обозначающая степень разгона. Предусмотрены шесть ступеней – от ОС 0 до ОС 5. Первая соответствует номинальному режиму работы процессора. При выборе ОС 1 частота внешней шины увеличивается на 5%. Максимальный разгон, когда на экране высвечивается ОС 5, составляет 25% от номинальной частоты FSB - это много и в большинстве случаев останется недостижимым.

Выбрав требуемое значение, останется нажать на ручку регулятора и запустить загрузку системы. Придерживаясь тактики осторожных шагов, сначала стоит попробовать режим ОС 1. Если система загрузится нормально и тестирование подтвердит, что все работает стабильно, можно попытать счастья с настройкой ОС 2 и т.д.

При подготовке статьи я использовал процессор Pentium 4A с частотой 3,06 ГГц и степпингом С1, два модуля памяти Kingston DDR400 объемом по 256 Мбайт, винчестер Maxtor DiamondMax Plus D740X (6L060J3) емкостью 60 Гбайт, графическую карту Matrox Millennium G450 и операционную систему Windows XP Professional (с установленными SP1 и DirectX 9.0b). Описанным методом удалось добиться устойчивой работы системы в режиме ОС 2, при котором внешняя частота процессора составила 140 МГц $(562 \text{ M}\Gamma \text{ц FSB})$, а внутренняя — $3,22 \Gamma \Gamma \text{ц}$. Попытки дальнейшего разгона успехом не увенчались, операционная система начала систематически «вылетать», да и возможностей системы охлаждения оказалось маловато. Хотя кулер и изменяет автоматически скорость вращения вентилятора в зависимости от температуры процессора и вычислительной нагрузки на него, при разгоне до ОС 3 (увеличение частоты FSB на 15%) чип стал нагреваться столь быстро, что держать компьютер включенным дольше получаса я счел чрезмерно рискованным.

Второй способ оверклокинга основывается на настройке BIOS (базовой системы ввода-вывода), в которой в данном случае, как и на других материнских платах от АВІТ, предусмотрен специальный раздел Soft Menu. К этой методике мы вернемся позже.

Разгон с комфортом

Наличие ручки управления оверклокингом на передней панели, на мой взгляд, все же перебор. К чему такая оперативность? Тем более что в случае ABIT DigiDice AB-2003 она липовая – для изменения частоты процессора все равно требуется выключить и включить компьютер. Если уж желание сделать все с максимальным удобством непре-



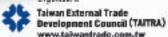
COMPUTEX Taipei Int'l Information Technology Show The Greatest IT Show for Buyers

FUTURE PERFECT

June 1-5

www.ComputexTaipei.com.tw

Organizers:



5 Hein-ei Rd., Sec. S, Teipei, Teisean 110, R.O.C. Teb 836-2-2725-1111 Fax: 336-2-2725-3501 E-mail: computes@taitra.org.tw



Talpel Computer Association (TCA)



Taipei World Trade Center Kennes

- Taipei World Trade Center
 Exhibition Hall 1, Hall 2 & 3
- *Talpel International Convention Center

For note into, please contact:
TAIPE WORLD TRADE CENTER CO., LTD. WOSCOW/BRANCH OFFICE
Tel: (7095)234-2968 Fax: (7095)234-2969

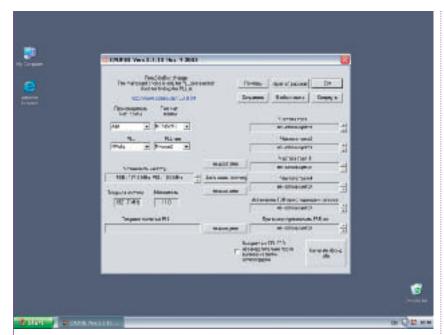


Рис. 4. Большая часть параметров в окне утилиты CPUFSB не используется и заблокирована. Хорошо, если в списке вы найдете свою материнскую плату

одолимо, можно воспользоваться одной из многочисленных утилит, предназначенных для выполнения разгона, не выходя из Windows.

Только учитывайте, что некоторые из них явно не доведены авторами до ума, изза чего процедура становится еще более рискованной. Пишут утилиты для оверклокинга в основном независимые авторы, и распространяются они на условиях freeware или shareware. Скачав такую программу из Интернета, запустите и присмотритесь, все ли в порядке. Если огрехи заметны уже на уровне пользовательского интерфейса, лучше не рисковать, доверяя такой поделке нештатное управление аппаратными ресурсами компьютера.

Одна из наиболее популярных утилит для разгона процессора — CPUFSB (www.cpufsb.de). Все опции, предлагаемые этой программой, собраны в одном окне. Их много, а подписи не слишком внятны, особенно в русифицированной версии (рис. 4). Хорошо еще, что присутствует справка, написанная довольно бесхитростно, но зато подробно. К сожалению, она на английском языке.

Первая проблема, которую предстоит решить пользователю, - указать программе, какой конкретно чип... PLL-синтезатора частоты применен на системной плате. Ответ напрашивается сам собой: а кто ж его знает! Да и выяснять эти подробности совершенно неохота, так что применимость утилиты на практике ограничена списком системных плат, настройки для которых заранее заложены в программе. Применявшаяся мной ABIT NF7-S там оказалась. Но кроме этого факта больше порадоваться было нечему. При попытке изменить частоту FSB утилита намертво «вешала» компьютер, даже в тех случаях, когда прибавка всего пары мегагерц явно не могла вызвать никаких аппаратных проблем. Программа продемонстрировала «глюки» и на еще двух компьютерах с другими материнскими платами, ни на одном не пожелав работать с приемлемой стабильностью.

Понятно, что рекомендовать CPUFSB я не стану и рассказываю здесь о ней лишь для того, чтобы подчеркнуть, каков вообще уровень подобных утилит, если это одна из самых популярных. Кстати, CPUFSB является составной частью CPUCool, которая предназначена для организации автоматического управления частотой и охлаждением процессора в зависимости от вычислительной нагрузки. Работает она, разумеется, ничуть не лучше...

Говорить дальше об утилитах для оверклокинга было бы бессмысленно, если бы их не выпускали некоторые фирмы, заслуживающие доверия. Среди них NVIDIA и... Intel, как это ни удивительно. Последняя в данном случае выступает как производитель чипсетов и системных плат, заинтересованный в привлечении внимания к своей продукции и той части пользователей, которая помышляет о разгоне еще до покупки компьютера.

Утилита Desktop Control Center (www.intel.com/design/motherbd/software/dcc) изготовлена, как и другие продукты от Intel, основательно и качественно. У нее привлекательный интерфейс и расширенная функциональность. Кроме непосредственно оверклогинга она позволяет выполнять стресс-тест, проверять производительность материнской платы и сравнивать полученные результаты с тем, что было при работе в номинальном режиме. Главный недостаток программы состоит в том, что она поддерживает лишь несколько моделей системных плат от самой Intel (а именно D865PERL, D875PBZ), и, насколько я могу судить, расширять этот список корпорация не намерена.

NVIDIA System Utility (www.nvidia.com/object/sysutility.html) поддерживает многие модели плат на чипсете nForce2. Оформлена она скромнее, но то-



же весьма стильно. Средства разгона собраны на двух страницах окна этой утилиты: первая содержит основные настройки, вторая — расширенные опции. Кроме того, на третьей страничке выдается достаточно подробная информация о процессоре, системной плате, памяти и драйверах. Изменения настроек можно сохранить на винчестер и загрузить из файла. Работает NVIDIA System Utility надежно постольку, поскольку надежен сам оверклокинг.

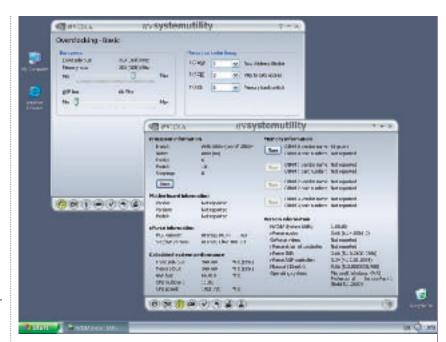
Подводя итог, должен сказать, что идея заняться оверклокингом, не выходя из Windows, лишь на первый взгляд выглядит привлекательной. Особенно если учесть, что многие утилиты явно недоработаны. На практике перезагрузок все равно избежать не удастся, а когда система Windows XP после очередной корректировки частоты FSB намертво зависает, возникают не самые приятные ощущения.

Настройка системной платы в BIOS

Вот, наконец, мы и подошли к той методике оверклокинга, которой отдает предпочтение большинство энтузиастов этого «спорта». В BIOS большинства выпускаемых сегодня материнских плат заложены функции, позволяющие управлять частотами внешней шины процессора, шин памяти, AGP и PCI, а также изменять напряжения питания процессора и памяти, следить за снимаемыми с помощью сенсоров температурами и скоростями вращения вентиляторов кулеров. Кроме того, при неудаче можно загрузить заводские установки и за счет этого моментально восстановить работоспособность системы (конечно, если из системного блока не потянуло дымком).

Вернемся к нашему подопытному ABIT DigiDice AB-2003. Вместо того чтобы крутить регулятор, нажмем в самом начале процесса загрузки клавишу и, попав в программу настройки BIOS, зайдем на страничку SoftMenu Setup. Опций на ней не так уж и много, но они дают полный





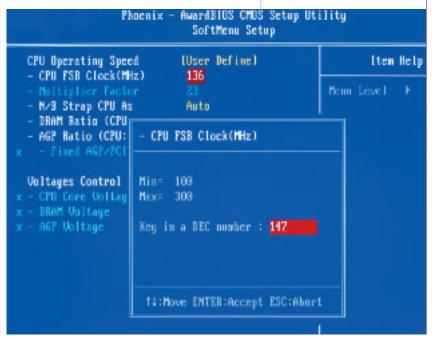
контроль над частотами и напряжениями на системной плате компьютера.

Больше всего нас интересует, конечно, опция CPU FSB Clock. Она дает возможность изменять величину внешней частоты процессора с шагом в 1 МГц и позволяет путем постепенного увеличения точно подобрать наибольшую степень разгона, при которой сохраняется стабильность работы компьютера. Изменять множитель (Multiplier Factor) мы не сможем, поскольку в современных процессорах от Intel и AMD он аппаратно зафиксирован.

Далее, следует посмотреть на опции DRAM Ratio (CPU:DRAM) и AGP Ratio (CPU:AGP:PCI). Они позволяют изменить соотношения, используемые при формировании частот шин памяти, AGP и PCI на основе частоты внешней шины процессора. Если оставить установленные по умолчанию параметры, разгон пропорционально скажется на перечисленных шинах и под-

Puc. 5. NVIDIA System Utility обеспечивает разгон процессора и памяти, а также выдает некоторые полезные сведения о параметрах компьютера

Рис. 6. Настройка частоты внешней шины процессора через BIOS выполняется исключительно точно, с шагом в 1 МГц



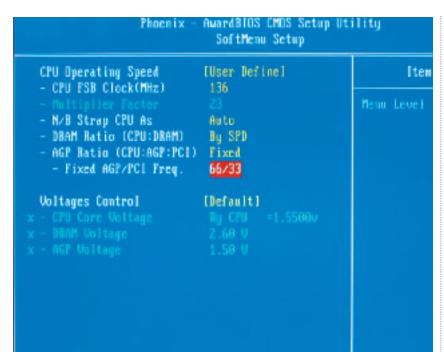


Рис. 7. Возможность зафиксировать частоты шин памяти, AGP и PCI на номинальном уровне очень важна при оверклокинге для обеспечения стабильной работы системы при разогнанном процессоре

ключенных к ним устройствах. Это, как уже говорилось, может негативно сказаться на стабильности работы системы. Когда не удается разогнать процессор больше чем на 10-15% без проблем с загрузкой или работой операционной системы, стоит попробовать вернуть частоты других шин к номинальным значениям. Для этого, не меняя CPU FSB Clock, подберем величины DRAM Ratio (например, выберем 6/5, что понизит на 20% частоту шины памяти по отношению к частоте внешней шины процессора) и AGP Ratio. В последнем случае наиболее радикальный и надежный вариант – установить фиксированную частоту AGP (опция Fixed AGP/PCI Freq.), равную 33 МГц. Это обеспечит работу графической карты, плат расширения и дисковых интерфейсов в номинальном режиме.

При неустойчивой работе разогнанного компьютера следует либо вернуться к меньшей частоте FSB, либо попробовать немножко увеличить напряжения питания критически важных компонентов. Последний вариант не гарантирует восстановления стабильности системы, поэтому я не рекомендую к нему прибегать. Если все же решитесь на это, то от вас потребуется, вопервых, точно знать, каковы номинальные значения напряжений питания процессора, модулей памяти и карты АGP, установленных на системной плате вашего компьютера. Во-вторых, надо попытаться понять, какой из этих компонентов является причиной сбоев. В-третьих, напряжения питания следует поднимать очень осторожно, желательно не экспериментировать с величинами, превышающими номинальные на 10%, и уж тем более нельзя выходить за рамки 20%.

Наконец, манипулируя напряжениями питания, следует учитывать, что их увеличение неминуемо приводит к росту тока и дополнительному нагреву чипов. Очень

внимательно следите за их охлаждением и не допускайте выхода температуры за допустимые пределы (они зависят от типа установленного процессора, памяти и АGP-контроллера). В любом случае, «впрыскивание адреналина» в виде повышения напряжений негативно скажется на сроке службы полупроводниковых компонентов, а обеспечат ли данные меры ожидаемый результат, остается под вопросом. Поэтому вряд ли стоит этим заниматься из-за нескольких мегагерц частоты внешней шины процесcopa.

Разгон немыслим без контроля

Надеюсь, у вас не сложилось впечатление, что оверклокинг - жутко сложная процедура, недоступная обычному пользователю. Вроде бы все просто. Увеличиваем одним из способов частоту внешней шины процессора и ждем, загрузится ли операционная система. Если все в порядке, снова совершаем шажок еще на одну ступень вверх. Планку частоты поднимаем до тех пор, пока не столкнемся с зависанием, самопроизвольной перезагрузкой или ошибками. Тогда отступаем к предыдущему - «надежному» значению частоты FSB и удовлетворяемся достигнутым. Сценарий простейший, но на самом деле требуется выполнить еще коекакие дополнительные действия.

Нащупав предельную частоту процессора, следует проверить, насколько стабильно работает система. Для этого придется запустить тестовую программу в циклическом режиме и убедиться в том, что в течение как минимум трех часов все тесты выполнялись без ошибок. Еще лучше проследить за работой машины на протяжении всего рабочего дня. Тестовых утилит, подходящих для этого, немало. В принципе, подойдет любая, способная многократно повторять прогон своих тестов и дающая существенную нагрузку на процессор, память и графическую карту. Например, можно использовать CPUBench 2003 (haagsite.nl/wisu) или Hot CPU Tester

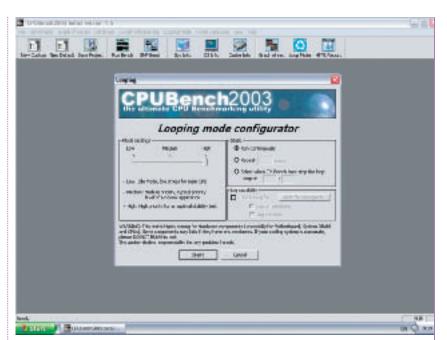


(www.7byte.com). Обе имеют специальные режимы стресс-тестирования, но первая равномерно нагружает и процессор, и память, в то время как вторая позволяет отдельно погонять процессор или память в зависимости от того, что из них вызывает у вас больше подозрений в потенциальной нестабильности при работе. Ноt CPU Tester не столь хороша для стресс-тестирования, но лучше подходит для измерения производительности.

Пока выполняются циклические тесты, вам предстоит периодически поглядывать на температуру процессора. Так вы сможете убедиться, что он не перегревается выше допустимого и после разгона послужит вам еще не один месяц. Лучшей утилитой для мониторинга температур, напряжений, скоростей кулеров считается Motherboard Monitor 5 (MBM 5, mbm.livewiredev.com). Она постоянно обновляется и автоматически распознает очень многие системные платы, благодаря чему не требует ручной настройки. Во время работы она умеет держать свои индикаторы поверх всех окон на «Рабочем столе» или показывает важнейшие параметры (обычно температуру процессора и системного блока) в области «Системной панели». Обладая громадными возможностями настройки, МВМ 5 очень удобна для опытных пользователей, но подойдет и начинающим, поскольку первоначальные параметры, установленные при инсталляции, изменять совершенно необязательно.

Что еще делают бывалые оверклокеры перед разгоном и после него? Конечно, измеряют производительность системы в целом, а также конкретно процессора и памяти. Это позволит проверить, насколько эффективным оказался разгон, и подумать, стоит ли овчинка выделки. Кроме того, многие тестовые утилиты (предназначенные именно для замера быстродействия, т.н. «бенчмарки») выдают подробнейшие сведения о программной и аппаратной конфигурации компьютера. Лидером в этом отношении, на мой взгляд, яв-



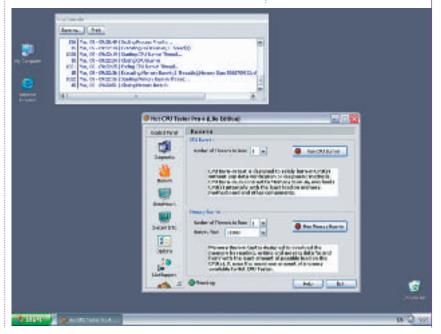


ляется AIDA32 (www.aida32.hu), приятная особенность которой — грамотно переведенные на русский язык интерфейс и отчеты.

AIDA32 выдает наиподробнейшие сводки по четырнадцати разделам конфигурации и помогает выяснить до мелочей, что за компоненты установлены в вашем компьютере и в каких режимах они в настоящее время работают. С точки зрения разгона, наиболее интересными являются категории «Компьютер» и «Системная плата». Их содержимое стоит сохранить в виде HTML-отчета или распечатать, чтобы в процессе разгона у вас под рукой была вся необходимая справочная информация. Кроме выдачи информации AIDA32 умеет тестировать некоторые компоненты компьютера и измерять их производительность. Бенчмарка процессора, к сожалению, нет, но не исключено, что он будет написан, ведь про-

Рис. 8. Программа CPUBench 2003 будет до бесконечности гонять тесты процессора и памяти, что поможет выяснить, насколько устойчиво работает система после разгона

Рис. 9. Обладая приятным интерфейсом и более широким набором функций, Hot CPU Tester проверяет в циклическом режиме работу отдельно процессора и памяти, а также содержит неплохой набор измерительных тестов





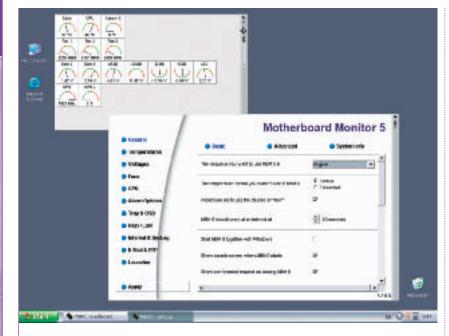


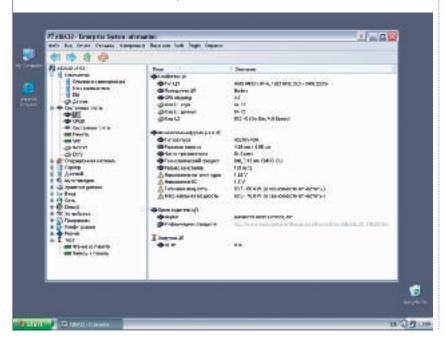
Рис. 10. Утилита мониторинга Motherboard Monitor 5 автоматически распознает многие системные платы и очень гибко настраивается по желанию пользователя, но для этого потребуется некоторый опыт

грамма построена по модульной схеме и позволяет подключать внешние плагинытесты. Базовый дистрибутив даст возможность проверить быстродействие памяти, накопителей и компьютерной сети, а также поможет протестировать и настроить монитор.

О целесообразности и риске

Решившись на разгон и засучив рукава, подумайте еще раз, а нужен ли он вам? Простейший арифметический расчет показывает, что при повышении внутренней частоты процессора на одну «ступеньку», скажем с 3,0 до 3,2 ГГц, вы получите прирост производительности, не превышающий 7%. Удастся ли поднять частоту на две-три ступени и более — сложный вопрос. Скорее всего, нет. Логично предположить, что в таком случае компания, выпустившая процессор, сама маркировала бы его на бо-

Рис. 11. Информация о компонентах компьютера, операционной системе и установленном программном обеспечении, выдаваемая утилитой AIDA32, является наиболее подробной



лее высокую частоту. Бывают, правда, и «счастливые» исключения, когда по соображениям маркетинга фирма не может прекратить поставки чипов с низкими частотами, хотя техпроцесс уже усовершенствован настолько, что с пластины их снимается очень мало.

Все производители считают разгон безусловным основанием для расторжения гарантийных обязательств. Даже фирмы, выпускающие системные платы с функциями оверклокинга и рекламирующие именно эти возможности, очень уклончиво отвечают на вопросы о сохранении гарантии и дают понять, что вы все делаете на свой страх и риск, так что бесплатно чинить или заменять сгоревшее вам никто не будет.

Опасность именно такого исхода все же не столь велика, если все делать правильно и не пытаться сразу подать на процессор максимальные частоту и напряжение... Да и встроенные в современные системные платы средства контроля температуры предупредят вас об опасном перегреве. Если вы решительно настроились на радикальный апгрейд компьютера и, следовательно, сохранение гарантии и компенсация стоимости подлежащих замене компонентов вас не слишком волнуют, я не вижу веских причин отказываться от оверклокинга. Вдруг повезет, и вам удастся продлить жизнь имеющейся конфигурации еще на целый год? Применительно к ситуации на компьютерном рынке, это уже существенный выигрыш с точки зрения вложения финансов.

Остается сказать, что не только за счет оверклокинга можно увеличить производительность старой системы. Есть еще такое понятие, как «твикинг» (по-английски tweaking) — тонкая ручная настройка и конфигурирование используемого на компьютере программного обеспечения. За счет твикинга часто удается получить даже более весомый выигрыш, чем при разгоне. Но это уже тема для другого рассказа.









ревние греки превозносили сферу, считая ее законченной самодостаточной идеальной формой, лежащей в основе мироздания. Многие помнят, наверное, старинную гравюру, на которой траектории небесных светил моделировались вписанными в сферу Платоновыми телами, - этакая всеобщая гармония мира. Законы Кеплера, первый из которых гласит, что планеты движутся по эллипсам, в одном из фокусов которых находится Солнце, разрушили многовековую птолемееву идиллию, развенчали культ сферы. По легенде, сам Кеплер был в шоке от такого «варварства» . Хотя до сих пор мы говорим по привычке: «в высших сферах» или «сфера деятельности», отдавая дань античной красоте мира.

Напомним определение эллипса: плоская фигура, у которой для каждой точки сумма расстояний от двух фиксированных точек (полюсов) постоянна. В зависимости от соотношения расстояний между фокусами и этой суммы расстояний (или от соотношения полуосей) можно получить разные фигуры - от круга до (при постепенном сплющивании) вырождения в линию. Если котенок сидит на лестнице, низ которой скользит по полу, а верх не отрывается от стены, то котенок опишет траекторию эллипса. Причем, если он сидит посередине лестницы, то опишет дугу окружности; если на верхнем или на нижнем конце лестницы, то траектория выродится в прямую линию. Поэкспериментируйте на досуге.

Занимательные задачи, связанные с эллипсом, основаны на его отражательных свойствах – лучи, выйдя из одного фокуса, обязательно соберутся в другом. А если не из фокуса? У Мартина Гарднера рассматривается бильярдный стол в форме эллипса. Так вот, если послать шар так, чтобы он не пересек отрезок между фокусами, то он так и будет кататься, не пересекая этот отрезок, заметая поверхность вокруг воображаемого эллипса меньших размеров. Если же послать шар (из произвольной точки) так, чтобы он пересек отрезок между фокусами эллипса, то он будет двигаться, каждый раз пересекая этот отрезок и касаясь двух воображаемых ветвей гипербол с фокусами, совпадающими с фокусами эллипса. Желающие могут реализовать эту забаву в виде аплета – прекрасное пособие для изучения эллипса. И этюд для технологов - как расточить эллиптическое отверстие? Можно, конечно, почитать второй том классической «Технологии машиностроения» Соколовского, не переиздававшейся с 1948 года, но интереснее попробовать свои силы.

А еще можно в уравнении эллипса $x^2/a^2 + y^2/b^2 = r^2$ поменять показатель степени: брать не 2, а числа от 0 до, предположим, 10, прорисовать совместно и проследить, как меняется форма от ромба до прямоугольника.

Теперь представьте любителя математики, рассматривающего определение эллипса... Вполне естественно, что у него мелькнет мысль: что если постоянной величиной будет не сумма расстояний от двух точек, а их произведение? Не поленитесь, попробуйте написать формулы расстояний от текущей точки с координатами х,у до фокусов (-а,0) и (а,0), перемножьте их и постарайтесь привести полученное уравнение четвертой степени к «красивому» виду. Это уравнение и соответствует так называемым овалам Кассини.

По каким же орбитам движутся планеты? При маленьком эксцентриситете (у орбиты Марса полуоси отличаются на 1/11 часть, у орбиты Земли – на 1/65) линии эллипса и овала Кассини практически совпа-



■ Кто такой Джованни Кассини?

Джованни Кассини родился в 1625 году в Италии и прожил 87 лет. Обучался в школе иезуитов в Генуе. В 1648-1649 годах работал наблюдателем в обсерватории Панзано. За свои познания в астрономии (а еще он добился успехов в гидравлике, оптике, картографии) он был приглашен в 1650 году сенатором Болоньи маркизом Корнелом Малвасиа на должность профессора астрономии для расчета астрологических таблиц. В 1663-1665 годах по личному указанию Папы Римского Кассини руководил работами по реконструкции мостов и защите от наводнений, что выходит за рамки наших интересов. Он наблюдал комету 1652-53 годов и посвятил ее герцогу Модены, описал для королевы Швеции Кристины (бывшей тогда в изгнании в Италии) по-

явление кометы 1656 года. В 1664 году им был сделан вывод о том, что кометы вращаются вокруг Солнца по вытянутым в направлении Сириуса орбитам.

В том же 1664 году Кассини получил в распоряжение мощный телескоп, линзы для которого изготовил лучший тогда мастер Гиусепп, что позволило сделать целый ряд замечательных открытий. В июле 1664-го он измерил период вращения Юпитера вокруг своей оси, обнаружил полосы и пятна на этой планете, увидел, что она была сплющена между полюсами; в 1666-м он проделал то же относительно вращения Марса вокруг оси с точностью в пределах трех минут и наблюдал поверхность этой планеты. Он первым описал детальные наблюдения лун Юпитера в 1668 году. Еще тогда были обнаружены некоторые несоответствия данных, которые астрономы смогли объяснить позже, только узнав значение скорости света. Было бы правильнее сказать, что именно эти расхождения в появлении спутников Юпитера в зависимости от положения Земли, когда путь света удлинялся за счет орбиты Земли, и были наглядной иллюстрацией конечности скорости света. Скорость света вычислил О.К. Ремер в 1676 году, пользуясь именно данными Кассини о движении спутников Юпитера.

Репутация ученого была необычайно высока. В 1667 году Джованни Кассини был приглашен в Париж для организации обсерватории и остался во Франции до конца жизни. В Париже он продолжал делать революционные открытия: существование четырех спутников Сатурна, в 1675 году — наличие промежутка между кольцами Сатурна, шириной 5000км, который так и называется сейчас — «щель Кассини». Он также впервые предположил, что кольца Сатурна состоят из камней разных размеров.

В 1659 году Кассини познакомился с данными наблюдений Тихо Браге, которые тот пытался увязать с геоцентрической системой, а позже принял теорию Коперника о гелиоцентризме. Известны и многочис-

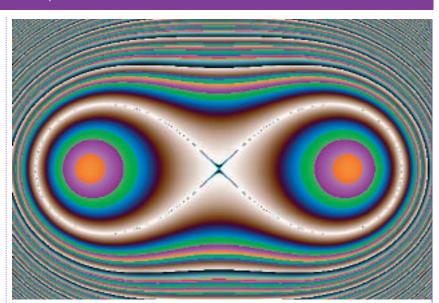
ленные совместные с сыном Якусом работы Джованни Кассини по синхронизации часов на Земле, по изучению сплюснутости нашей планеты, по измерению парижского меридиана. В 1709 году Кассини передал руководство астрономией сыну, так как стал терять зрение. Современники вспоминали, что глубокая религиозность помогала ослепшему ученому не терять бодрость духа и неиссякаемую доброту.

Не случайно благодарные потомки назвали автоматическую космическую станцию, летящую к Юпитеру и Сатурну, именем этого великого астронома.

Но самое главное для нас в этом историческом путешествии то, что в 1680 Джованни Кассини изучал кривую (кассиниану), которая является геометрическим местом точек, чье произведение расстояний от двух фиксированных фокусов постоянно. Он работал над этой кривой в процессе изучения относительных движений Земли и Солнца и предположил, что для планетарных орбит она подходит больше, чем эллипс, предложенный Кеплером. Открытая чуть позже лемниската Якоба Бернулли была частным случаем овала Кассини, но это не было осознано математиками в течение ста лет.

дают... И все-таки, отдавая должное великому ученому, мы должны признать, что, согласно законам Ньютона и закону всемирного тяготения, траектории движения тел описываются эллипсом или параболой в зависимости от начальных условий. Хотя споры о виде траектории идут до сих пор и шансы овалов Кассини на приоритет попрежнему велики. Но эти споры никак не





отразятся на нашем желании поиграть с замечательным овалом, или точнее, овалами, так как их два... или один, точнее — то два, то один.

Итак, мы записали произведение расстояний от двух фокусов:

 $[(x-a)^2+y^2][(x+a)^2+y^2]=b^4,$

где а — половина расстояния между фокусами. После раскрытия скобок и приве-

Эксперимент сразу принес потрясающий результат







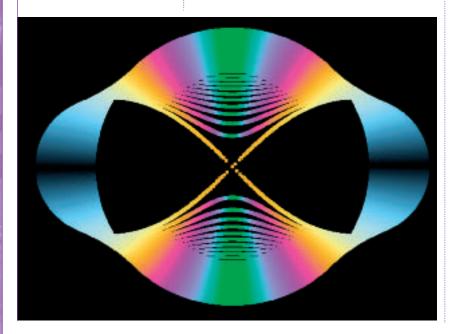
Вот что лежит в основе нашего чуда

дения подобных членов мы получим уравнение овалов в классическом виде: $(x^2+y^2+a^2)-4a^2x^2\!\!=\!\!b^4.$

Теперь мы можем провести небольшой эксперимент — перенесем свободный член влево от знака равенства, но приравняем полученный многочлен не нулю, а некоторой переменной k, из которой мы получим значения красной, синей и зеленой составляющей цвета. Запустив процесс в цикле по координатам х и у, мы сразу получим потрясающий рисунок. Конечно, не совсем сразу, а чуть повозившись с масштабами и коэффициентами при выборе цвета, но дело стоит того.

Private Sub Комманда1_Click() pi = 4 * Atn(1)xmax = 600ymax = 500scal = 15For x = ss To xmax Step ssFor y = ss To ymax Step ssxx = (x - 270) / scalyy = -(y - ymax / 2) / scal $K = (1 * xx ^ 2 + 1 * yy ^ 2) ^$ $2 - 254 * (1 * xx ^ 2 - 1 * yy ^$ 2) - 14 K = Abs(K)red = Abs(255 - (0.03 * K)) Mod 255green = Abs(255 - (0.04 * K))Mod 255 blue = Abs(255 - (0.05 * K)) Mod 255 Col = RGB(red, green, blue) If ss > 1 Then Line (x + 90, y)-Step(ss, ss), Col, BF If ss = 1 Then PSet (x + 90, y), Col Next y Next x

Овал «расползся» от окружности до лемнискаты Бернулли



End Sub

Рассмотрим получившуюся картинку. Мы видим на ней, как обычные овалы при движении от периферии к центру начинают сужаться, появляется «утоньшение» посередине, потом и перемычка, а затем фигура распадается на две части. Все эти кривые и есть семейство овалов Кассини, а их вид зависит от соотношения параметров а и b:

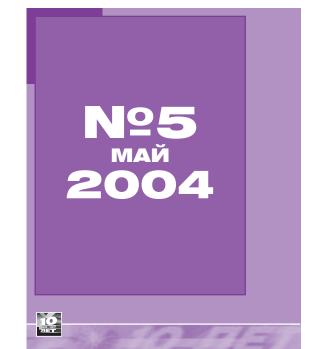
- при значениях b>a*sqr(2) фигура выпуклая, как эллипс;
- при b=a*sqr(2) появляются прямые участки;
- при а < b <a*sqr(2) появляется вогнутая перемычка с четырьмя точками перегиба:
- при а=b перемычка смыкается, полученная фигура называется лемнискатой Бернулли;
- при a>b фигура распадается на два овала.

Таким образом, на нашем первом рисунке мы сразу получили все семейство овалов Кассини.

С чего же мы начнем наши попытки нарисовать их по-настоящему, чтобы поиграть с ними? Для рисования функции необходимо или явно выразить одну переменную через другую — но для этого пришлось бы решать уравнение четвертой степени, — либо задать обе координаты в параметрическом виде; мне никогда не встречалось такое представление овалов Кассини. По третьему варианту можно нарисовать все в полярных координатах, тем более что формула относительно несложная:

$$r^2 = a^2 \left[\cos(2\theta) + \sqrt{\left(\frac{b}{a}\right)^4 - \sin^2(2\theta)} \right]$$

Сразу начнем с экспериментов — нарисуем не один овал, а в цикле будем менять параметр а (напомню — половина межфокусного расстояния). Обратите внимание, как «расползался» овал от окружности (a=0) до лемнискаты Бернулли (a=b). Ниже приведен и код этого чуда:

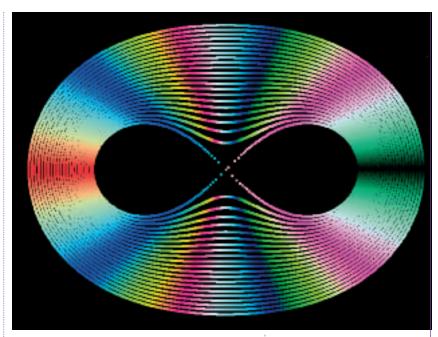


```
Private Sub Комманда1_Click()
DrawWidth = 2
pi = 4 * Atn(1)
x0 = 350
y0 = 180
aa = 200
b = 200
ss = 3
xx1 = 0: yy1 = 0
For a = 20 To aa Step 5
For f = 0 To pi * 2 Step 0.001
 If KeyAscii = 32 Then End
 t = (b / a) ^ 4 - (Sin(2 * f))
^ 2
 If t > 0 Then t1 = Cos(2 * f) +
(t) ^0.5
 If t1 > 0 Then
 r = a * (t1) ^ 0.5
 qrr = Abs(255 * Sin(f * 2))
 qgg = Abs(255 * Sin(f * 3))
 qbb = Abs(255 * Sin(f * 4))
 col = RGB(qrr, qgg, qbb)
 xx = r * Cos(f)
yy = r * Sin(f)
 If ss > 1 Then Line (xx + 350,
yy + 300)-Step(ss, ss), col, BF
 If ss = 1 Then PSet (xx + 350,
yy + 300), col
 Else
 zzzz = 0
 End If
 Next f
 Next a
End Sub
```

Оба подкоренных выражения вынесены в отдельные вспомогательные переменные с проверкой на положительность, впрочем, это технические мелочи.

Обратите внимание на раскраску — красная, синяя и зеленая составляющие привязаны к параметру f — центральному углу, что и дает радужные радиальные полосы. Можно было бы привязаться и к текущему радиусу или к комбинации угла и радиуса, попробуйте сами. А мы пока зададимся естественно вытекающим из преды-





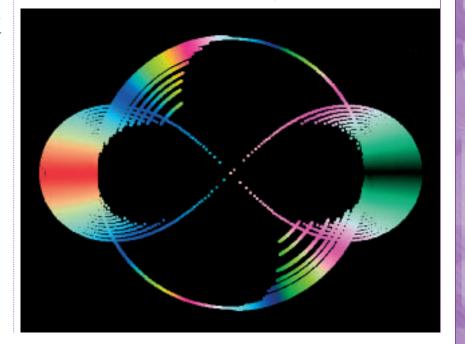
дущего опыта вопросом: а что если менять в цикле не фокусные расстояния, а радиус (точнее, значение произведения двух радиусов) или, в наших обозначениях, переменную b?

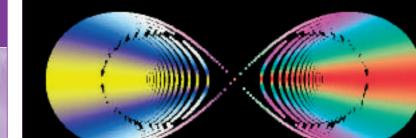
Мы снова получили, как и на первом рисунке, семейство овалов Кассини с фиксированными фокусами. Доработка кода была минимальной — вместо цикла по переменной а (межфокусное расстояние) запустили цикл по переменной b (произведение радиусов).

Private Sub Комманда1_Click()
Cls
DrawWidth = 2
pi = 4 * Atn(1)
x0 = 350
y0 = 180
a = 150
bb = 280
ss = 2
xx1 = 0: yy1 = 0

Изменение радиуса принесло свои плоды

При попытке прорисовать распадающиеся части выявляются неопознанные артефакты





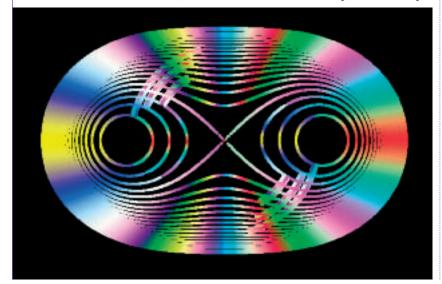
«Глаза из космоса»

For b = 150 To bb Step 6 For f = 0 To 2 * pi Step 0.0041 If KeyAscii = 32 Then End $t = (b / a) ^ 4 - (Sin(2 * f))$ ^ 2 If t > 0 Then t1 = Cos(2 * f) + $(t) ^ 0.5$ If t1 > 0 Then $r = a * (t1) ^ 0.5$ qrr = Abs(255 * Sin(f * 2.5))qgg = Abs(255 * Sin(f * 5))qbb = Abs(255 * Sin(f * 3))col = RGB(qrr, qgg, qbb)xx = r * Cos(f)yy = r * Sin(f)If ss > 1 Then Line (xx + 350, yy + 300)-Step(ss, ss), col, BF If ss = 1 Then PSet (xx + 350,yy + 300), col Else zzzz = 0End If Next f Next b End Sub

Все ли хорошо? Нет, смущает пустота в распавшихся на две части зонах. Цикл специально прерывался (точнее, начинался) при значении а=b, ибо при попытке прорисовать распадающиеся части выявляются неопознанные артефакты.

Рисунок, конечно, сам по себе красивый, но мы-то движемся к намеченной цели, а тут – неизвестно что. (Код такой же, как и в предыдущем случае, только внешний цикл имеет вид «For b = a To 0 Step -6»). Во-пер-

Если n=2, то перед нами вновь возникает старый знакомый



вых, не прорисованы внутренние зоны обоих овалов, а во-вторых, непонятные вылезания «наружу». Как избавиться от этого? Первая мысль – неправильно отрабатывает синус, ибо кто же винит в первую очередь себя? Потом станет стыдно за такие мысли... Но что делать?

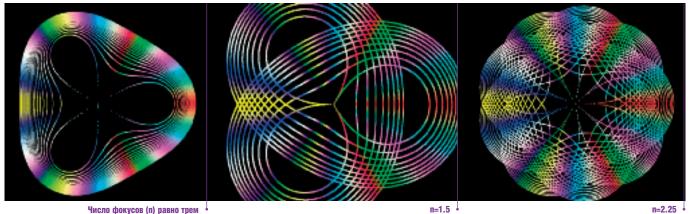
Ну конечно же – надо брать оба знака после вычисления квадратного корня, а у нас было предусмотрено только положительное значение... так и есть — начали прорисовываться внутренние области. В программе это реализовано вводом вспомогательных переменных k и j, которые постоянно меняют свой знак, а так как мы проверяем знак подкоренного выражения, то к ошибке это не приводит, зато выводит внутренние области овалов. Для избавления от «вылезаний наружу» тоже находится средство: при построении развалившихся областей надо давать ограничения по полярному углу.

$$\theta_0 \equiv \frac{1}{2} \sin^{-1} \left[\left(\frac{b}{a} \right)^2 \right]$$

Но в Visual Basic (и в других популярных языках программирования) нет арксинуса, есть только арктангенс. Поэтому формулу чуть-чуть дорабатываем и получаем желанный результат - вот они, эти «глаза из космоса», в виде кода:

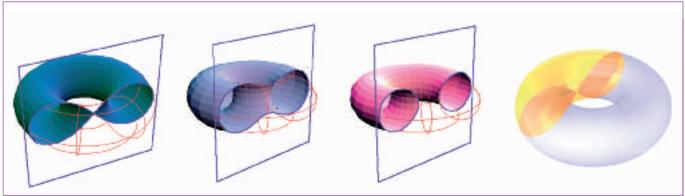
Private Sub Kommangal_Click() DrawWidth = 2pi = 4 * Atn(1)x0 = 350y0 = 180a = 200bb = 280ss = 2ReDim x1(num), y1(num), a1(num), L1 (num) xx1 = 0: yy1 = 0: k = 1: j = 1For b = a To 20 Step -4For f = 0 To 2 * pi Step 0.001241





Число фокусов (n) равно трем •

n=1.5



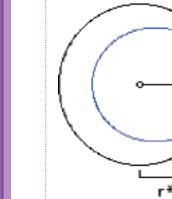
If KeyAscii = 32 Then End If k = -1 And j = 1 Then j = -ju = 10If b < a Then u = 0.42 * Atn((b) $/ (a^2 - b^2) 0.5) 2)$ If $(f < u \ Or \ f > (2 * pi - u))$ Or (f > pi - u And f < pi + u)Then $t = ((b / a) ^ 4 - (Sin(2 * f))$ ^ 2) If t > 0 Then t1 = (Cos(2 * f) +k * (t) ^ 0.5) If t1 > 0 Then $r = a * (t1) ^ 0.5$ qrr = Abs(255 * Sin(f * 5 + pi / 2))qgg = Abs(255 * Sin(f * 5.5))qbb = Abs(255 * Sin(f * 3))col = RGB(qrr, qgg, qbb)

xx = r * Cos(f)yy = r * Sin(f)If ss > 1 Then Line (xx + 350, yy + 300)-Step(ss, ss), col, BF If ss = 1 Then PSet (xx + 350,yy + 300), col Else zzzz = 0End If End If Next f Next b End Sub

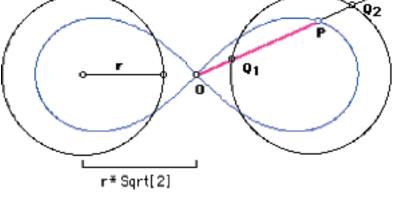
При определении границ существования углов нельзя забывать и о втором овале - обычно о нем вспоминают после первого «одноглазого» рисунка. Для достоверности придется ввести коэффициент 0,42 — так как формула была приведена для овала единичного радиуса без учетов нашего масштаба.

Что еще интересного, спросите далее? Есть красивые продолжения. Дело в том, что рассмотренные овалы с двумя фокусаЕсли разрезать тор, то можно

Лемниската Бернулли — частный случай циссоиды



Nº8

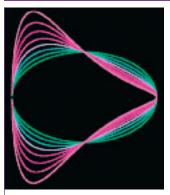


■ Узнать о Кассини и эллипсах подробнее

- www.ipfw.edu/math/Coffman/pov/spiric.html рассказано о сечениях тора. Там же ссылки на биографии математиков и на замечательные кривые.
- www.didaktik.mathematik.uni-wuerzburg.de/mathei/cinderella/cassoval.html — аплет, рисующий овалы Кассини.
- 164.8.13.169/Enciklopedija/math/math/c/c084.htm страничка овалов Кассини на сайте, посвященном замечательным кривым. Именно здесь была найдена подсказка насчет отрицательного значения корня и ограничения рассматриваемых углов. Здесь же можно прочесть и о лемнискате.
- www-gap.dcs.st-
- and.ac.uk/~history/Mathematicians/Cassini.html подробная биография Кассини
- www.f.waseda.jp/takezawa/mathenglish/cassi/cassin.htm аплет, рисующий овалы Кассини.
- www.mathematische-basteleien.de/eggcurves.htm страничка, посвященная яйцеобразным поверхностям.
- www.mathcurve.com/courbes2d/ cassini/cassini.shtml — забавная страничка: авторы нашли достойное применение овалам в рисунке. Отдадим должное чувству юмора французских математиков, тем более зная, что само старание иных деятелей выглядеть серьезно уже вызывает смех. Кстати, картинки сечений тора на всех сайтах одни и те же.. кто их автор?



- www.lhl.lib.mo.us/pubserv/hos/moon/p9.htm рассказ о карте Луны, составленной Кассини
- www.angelfire.com/nm/cassinianoval страничка повествует о современных спорах физиков об орбитах планет — это все-таки эллипсы Кеплера или овалы Кассини? К сожалению, давно не обновлялась.



Искажающий коэффициент менялся от 1 до 1.007

ми — всего лишь частный случай овалов Кассини, обобщенных на произвольное количество фокусов. Это обобщение открыл и исследовал в 1843 году Серрет и он же назвал все множество именем великого астронома. А вот и формула:

$$r^n = 2\cos n\phi + \frac{a-1}{r^n}$$

или, после приведения к удобному для нас вилу:

$$r = \sqrt[n]{\cos n\phi} \pm \sqrt{a - \sin^2 n\phi}$$

Быстренько для проверки подставляем n=2 и убеждаемся, что это знакомые нам овалы (конечно, не удержались поменять и в цикле). И видим старого знакомца – значит, формула верная.

```
Private Sub Комманда1_Click()
Cls
DrawWidth = 2
pi = 4 * Atn(1)
x0 = 350
y0 = 180
ss = 2
n = 2
ReDim x1(num), y1(num), a1(num),
L1 (num)
xx1 = 0: yy1 = 0: k = 1: j = 1
For a = 0 To 5 Step 0.25
 For f = 0 To 8 * pi Step 0.001
 If KeyAscii = 32 Then End
 If k = -1 And j = 1 Then j = -j
 t = (a - (Sin(n * f)) ^ 2)
 If t > 0 Then t1 = (Cos(n * f) +
j * (t) ^ 0.5)
 If t1 > 0 Then
 r = bb * k * (t1) ^ (1 / n)
 qrr = Abs(255 * Sin(f * 5 + pi / 2))
 qgg = Abs(255 * Sin(f * 5.5))
 qbb = Abs(255 * Sin(f * 3))
 col = RGB(qrr, qgg, qbb)
 xx = r * Cos(f)
 yy = r * Sin(f)
 If ss > 1 Then Line (xx + 350,
yy + 300)-Step(ss, ss), col, BF
 If ss = 1 Then PSet (xx + 350,
```

Хотелось бы извиниться за использование одной и той же буквы, но, думаю, ясно, что в последних формулах «а» – это не межфокусное расстояние, как раньше, а масштабный коэффициент, учитывающий, что формулы даны для единичного радиуса. Тотчас же задаем количество фокусов n, равное трем. И не в силах остановиться... это тот же вихрь, который захватывает при рисовании циклоид и фигур Лиссажу; например, указываем n=1.5, а потом n=2.25.

Еще три красивых, этюдных, момента. Лемнискату Бернулли можно определить как геометрическое место точек, для которых произведение расстояний от двух фокусов равно квадрату половины расстояния между фокусами. Великий физик описал эту «похожую на 8 поверхность» в своей статье Acta Eruditorumon, вышедшей в 1694 году. К сожалению, он не знал, что





его лемниската — частный случай овалов, описанных Кассини четырнадцатью годами ранее.

Лемнискату Бернулли можно также рассматривать как частный случай циссоиды. Определения циссоиды давать не будем, лучше сразу рассмотрим на примере.

Выберем точку О, отстоящую от центра окружности с единичным радиусом на расстоянии sqrt(2) и проведем из нее линию, пересекающую окружность в точках Q1 и Q2. Теперь сдвинем отрезок Q1Q2 вдольлинии до совмещения точки Q1 с точкой 0. При движении отрезка точка Q2 будет рисовать циссоиду, в данном случае лемнискату Бернулли. Предлагаю желающим сделать аплет и поиграть с другими значениями фокусного расстояния.

Спросите, чему равна площадь одного крыла бабочки лемнискаты Бернулли? Если а — половина фокусного расстояния, то $S=a^2$ без всяких π и прочих коэффициентов, словно это обычная квадратная табуретка!

А знаете ли вы, какая фигура получится при разрезании тора (бублика)? Правильно — овал Кассини. Взгляните на картинки разрезанных торов — там можно увидеть все варианты рассмотренных выше таких уже знакомых овалов Кассини.

И последней, не совсем серьезной темой, имеющей отдаленное отношение к овалам Кассини, будет «теория яиц». Или точнее, яйцевидных поверхностей. Собственно, поверхностями они станут после вращения вокруг продольной оси, а пока займемся поисками самого подходящего сечения. Самый простой способ – в определение эллипса ввести поправку и рассматривать постоянство суммы расстояний от двух фокусов, но с учетом того, что расстояние от одного из фокусов умножается на постоянный коэффициент. Не поленитесь, попробуйте вывести уравнение яйцевидного эллипса и прорисовать при разных значениях искажающего коэффициента. Вряд ли вы найдете более интересное и востребованное времяпрепровождение. Куры

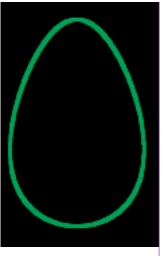
> Nº10 октябрь 2004

должны быть благодарны аналитической геометрии. (Уравнение получится, предупреждаю, громоздким. По этой же причине не получилось исказить таким же образом овалы Кассини, хотя очень хотелось попробовать)

Разработаны различные методики яйцевидного искажения эллипсов. Одна из них задается уравнением (в символах Basic) $X^{^2+}(1.4^{**}1.6^*y)^2=1$ для круга единичного радиуса, или равно R^2 в общем случае, откуда $Y=\text{sqr}(R^2-X^2)/(R^*1.6^*1.4^*)$. В общем-то, коэффициент 1.4 сразу вызвал подозрение и решено было менять его в цикле, как показали опыты, от 1 до 1.007 с шагом 0.001, что вы и видите на картинке. А вот и код этого «набора яиц». Переменная п играет вспомогательную роль и служит для «раскраски».

```
Private Sub Комманда1_Click()
DrawWidth = 2
pi = 4 * Atn(1)
x0 = 350
y0 = 180
a = 200
n=0
ss = 2
xx1 = 0: yy1 = 0: k = 1: j = 1
For b = 1 \# To 1.007 Step 0.001
 For x = -a To a Step 0.1
 If KeyAscii = 32 Then End
 If k = -1 And j = 1 Then j = -j
 t = (a ^2 - x ^2)
 If t > 0 Then
 y = k * t ^ 0.5 / (1.6 * b ^ x)
 grr = Abs(43 * n)
 qgg = Abs(255 - 50 * n)
 qbb = Abs(128)
 col = RGB(qrr, qgg, qbb)
 xx = x
 уу = у
 If ss > 1 Then Line (xx + 350,
yy + 300)-Step(ss, ss), col, BF
 If ss = 1 Then PSet (xx + 350),
yy + 300), col
 Else
 zzzz = 0
 End If
 k = -k: j = -j
 n = n + 1
 Next. b
End Sub
```

Продолжая эти столь важные для науки опыты, мы экспериментальным путем находим идеальное значение возводимого в степень х коэффициента: 1.0014. Запомните это число и посмотрите на совершенную форму яйца, порождаемого им. Осталось только начать вращать его вокруг продольной оси, получить каркас, «натянуть» на него поверхность, дать тени и блики... и можно незаметно подложить наседке. Но все это вы уже проделаете самостоятельно. Или вместе с нами, но в другой раз.



Идеальное значение коэффициента — 1.0014



Интернет-эффекты от профессионалов



Робин Ноблес, Керри-Лей Греди. «Эффективный Web-сайт. Учебное пособие». — М.: Издательство ТРИУМФ, 2004. — 560 c.

Создание интернет-сайта, отвечаюшего современным требованиям дизайна, юзабилити и безопасности, — задача, требующая основательной подготовки и значительных временных затрат. Кроме того, ее решение предполагает наличие большого «пользовательского» опыта, т.е. Web-мастер или дизайнер должен уметь посмотреть на свое детище глазами посетителя. А для того, чтобы достичь действительно впечатляющих результатов, желательно еще и ознакомиться со специализированной литературой, обобщающей «продвинутые» приемы, — например, с книгой Робина Ноблеса и Керри-Лей Греди, вышедшей под грифом «Знание и опыт профессионалов»: авторы предлагают читателям ознакомиться с 32 главами и несколькими приложениями, а также изучить содержимое компакт-лиска

Издание ориентировано на профессиональных Web-разработчиков, которым приходится готовить решения для крупных заказчиков, — такой вывод напрашивается со всей очевидностью, поскольку слова «магазин», «бизнес» и т.п. встречаются на его страницах очень часто. Впрочем, советы профессионалов пригодятся и многим другим: работа с цветом, оптимизация пользовательского интерфейса, использование форм и сценариев — эти и другие темы наверняка найдут своего читателя.

Однако не стоит принимать на веру все утверждения авторов, которые, к примеру, полагают, что наличие вертикальной прокрутки отпугивает посетителей. пример Lenta.Ru говорит об обратном.

Больше, чем Reader



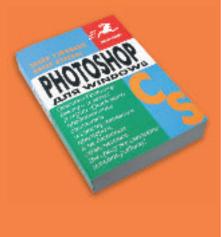
Дуг Сахлин «Adobe Acrobat 6.0». — М.: ДМК Пресс, 2004. — 432 с.

Говорят, что многие пользователи ПК путают программы Adobe Acrobat и Adobe Reader, хотя последняя предназначена лишь для просмотра PDF-документов. Если это так, значит появление книги Дуга Сахлина более чем своевременно, поскольку создание интерактивных кроссплатформенных документов в этом распространенном формате способно облегчить жизнь множества людей.

Как явствует из названия, издание посвящено самой новой редакции Adobe Acrobat, причем в книге приведены сведения о двух ее версиях: Standard и Professional. Очевидно, это было сделано для того, чтобы расширить аудиторию, впрочем, время от времени встречающийся в тексте значок PRO позволяет расширить кругозор тем, кто пользуется «урезанным» пакетом.

Знакомство с программой предлагается начать с «общей части»: из главы «Приступаем к изучению Adobe Acrobat 6.0» можно почерпнуть множество справочных сведений о создании документов для Web. для печати, для мультимедийных презентаций и т.п. В дальнейшем эти и другие пункты будут подробно «расшифрованы»: пользователю предложат изучить процесс генерации PDF-документов из привычных приложений (Microsoft Word, Excel и др.), разобраться с захватом и преобразованием Web-страниц, создать элементы навигации, а также научиться редактировать готовые файлы. Не обойден и вопрос авторских прав: читатель сможет научиться использовать цифровые подписи. Стоит отметить и те «уроки», на которых будет рассказано о сложных PDF-формах и о внедрении мультимедийных элементов.

Креатив для Windows



Элейн Уэйманн, Питер Лурекас. «Photoshop CS для Windows». — М.: ДМК Пресс, 2004. — 816 с.

Напомним, что мы вкратце уже рассказывали о возможностях Adobe Photoshop Creative Suite (см. «Креативная штучка», Hard'n'Soft, 2004, №1, с. 86—88), но для тех, кто желает поближе познакомиться с «восьмой версией» известного пакета, эта книга послужит неплохим пособием.

Прояснятся и вопросы, возникшие вместе с появлением команды Photomerge, позволяющей создавать панорамные изображения, инструмента Crop and Straighten, облегчающего работу со сканированными картинками и т.д.

Удачна структура книги — все на своем месте, причем с каждой новой главой происходит усложнение излагаемого материала: если вначале читателю предлагается изучить панель инструментов Adobe Photoshop, то постепенно он «доберется» до событий, контуров, фигур и т.д.

Nº11 ноябрь **2004**



Как ни странно, программисты довольно часто забывают, что их работа нужна не абстрактным «пользователям», а вполне конкретным людям. При этом разработчикам также ничто человеческое не чуждо, поэтому никого не удивляют регулярные ошибки и сбои, непонятно кому нужные функции, запутанный интерфейс и т.п. Оказывается, уже несколько десятилетий существует термин реорlеware, который и вынесен в оригинальное название книги.

Ларри Л. Константин, журналист и совладелец компании, специализирующейся на производстве ПО, заработал известность, ведя колонки в журналах Computer Language Magazine и Software Development. Когда в начале 90-х годов многим казалось, что растущая мощь компьютеров способна «переварить» любые изыски разработчиков, Ларри пришлось объяснять, что все не так просто, как кажется. Он писал также и об организации рабочего процесса, позволяющей добиться немалой экономии времени, и о шокирующем стиле программирования и о многом другом.

Вероятно, кому-то попадалось на глаза первое издание его книги. Спешим обрадовать: во втором появилось множество заметок и статей, по разным причинам не вошедших в предыдущее. Причем, что особенно удивительно, за десятилетие, прошедшее с момента их написания, многие проблемы, затронутые автором еще в ту пору, не потеряли актуальности. Как видно, люди меняются очень медленно, поэтому можно прогнозировать, что книга Ларри выдержит еще не одно издание.

О людях и для людей 📙



Ларри Л. Константин. «Человеческий фактор в программировании». — СПб.: Символ-Плюс, 2004. — 384 с.

Создание качественного ПО, как многие, наверное, знают, не сводится только к компиляции и отладке кода. На самом деле это сложный и длительный процесс, в котором нередко участвуют сотни человек, каждый из которых привносит в проект что-то свое. Для того чтобы между сотрудниками не возникало противоречий, необходимо общее понимание сущности исполняемой работы и знание современных концепций программирования. Автор берет на себя задачу ознакомить потенциальных разработчиков с основами объектно-ориентированного подхода, стараясь донести свои мысли прежде всего до студентов и аспирантов. Книга будет полезна также и профессионалам, поскольку предполагается, что читатели уже имеют представление о классах и объектах

(чаще всего примеры будут взяты из Java).

Увесистый том состоит из 10 глав, а также нескольких приложений. Интересно, что автор предлагает не ограничиваться «сквозным» изучением всего излагаемого материала, допуская, что есть и иные подходы. Если же выбрать привычный вариант чтения (с начала и до конца), то каждый раздел будет иллюстрировать тот или иной этап разработки: анализ требований, основные принципы и средства разработки, программирование, тестирование; действия, которые необходимо предпринять после выпуска продукта и т.д. Впрочем, первая и вторая главы носят «общий» характер, знакомя читателей с основными положениями и постулатами.

Кстати, приведенные в тексте исходники можно загрузить через Интернет.

Концептуальный подход



Эрик Дж. Брауде. «Технология разработки программного обеспечения». — СПб.: Питер, 2004. — 655 с.

Знать и уметь

Nº12 декабрь 2004

Данное издание просто обязано стать настольной книгой каждого уважающего себя системного администратора, поскольку оно содержит информацию, которая может потребоваться при решении практически всех типовых задач. Правда, с одной оговоркой: это пособие не является учебником, но именно справочником, т.е. некоторая подготовка от читателя все-таки требуется.

Книга состоит из четырех частей: в первой речь пойдет об общих принципах управления операционными системами, во второй — об администрировании учетных записей пользователей. Третий раздел посвящен вопросам управления данными. Завершающая же повествование часть проинформируют читателя о более сложных административных проблемах, а точнее — об их диагностике и исправлении.



Уильям Р. Станек. «Microsoft Windows Server 2003. Справочник администратора». — М.: Издательскоторговый дом «Русская редакция», 2003. — 640 с.



Яду мне, яду!



- Название: «Зеленая миля» Режиссер: Фрэнк Дарабонт Актеры: Том Хэнкс, Майкл Кларк
- Издатель: «МедиаХауз» Web-caйт: www.mediahouse.ru **Носитель:** CD (Mpeg4/DivX)

Из романа «Мастер и Маргарита» Михаила Афанасьевича Булгакова мы знаем, что Иешуа Га-Ноцри сотворил одно из своих чудес, исцелив от нестерпимых головных болей Понтия Пилата. Тем не менее прокуратор отправил его на крест, за что понес суровую кару — жить до скончания веков.

В фильме «Зеленая миля», который можно считать современной трактовкой давних событий, сразу бросается в глаза, что прокуратор исцелен не от гемикрании, а от расстройства мочеполовой системы. В остальном принципиальных отличий немного: добрые люди отправляют Иешуа — огромного полоумного негра в камеру смертников за преступление, которого тот никогда не совершал. Однако даже после этого, находясь в шаге от смерти, юродивый негр продолжает творить чудеса и воскрешать из мертвых.

Доподлинно узнав, что его заключенный решительно невиновен, играющий прокуратора Том Хэнкс все же приводит приговор в исполнение, смахивая с лица скупую мужскую слезу. А потом понимает, что жить ему теперь долго, оченьочень долго...

Да, самое главное... В полном соответствии с классическим каноном, святой негр сознательно решает дать себя укокошить. То ли искупая грехи человеческие, то ли не желая страдать от вселенской скорби и жить среди людей, многих из которых он считает злыми. Надо заметить, в отличие от своего прототипа.

В общем, фильм удался. Особенно он должен понравиться тем, кто давно уже предпочитает кинотеатры чтению произведений, вошедших в сокровищницу мировой литературы.

Идейные грабители



- Название: «На гребне волны»
- Режиссер: Кэтрин Бигелоу
- Актеры: Киану Ривз, Патрик Суэйзи
- Издатель: «МедиаХауз»
- Web-сайт: www.mediahouse.ru
- **Носитель:** CD (Mpeg4/DivX)

У каждого свой взгляд на вещи. Ктото бездумно влачит монотонное существование, кто-то мечтает о переменах, но есть некоторые, которые просто живут, в полном смысле этого слова. Жизнь наполняется совершенно иным смыслом. когда чувствуешь, что ты, хотя бы на миг, «на гребне волны».

К несчастью, отрезвление от иллюзорной свободы оказывается горьким. Живя как захочется, ни секунды не думая о других, ты поневоле оказываешься в западне, вырваться из которой уже невозможно. Именно такая судьба и постигла друзей, грабивших банки для того, чтобы отдаться безудержному ощущению вольной жизни. Им кажется, что только так, с легкими деньгами, можно почувствовать себя королями, точнее — президентами США, маски которых скрывают лица налетчиков.

В роли вожака и нового «робин гуда» — Патрик Суэйзи. Главную роль агента ФБР Джона Юту превосходно сыграл молодой Киану Ривз. Для тех, кто знает его лишь по трилогии о «Матрице», «Джонни-Мнемонику», «Скорости», «Адвокату дьявола» и «Опасным связям», посмотреть «На гребне волны» стоит вдвойне. По крайней мере, в нашей стране его узнали, прежде всего, именно благодаря этому фильму, который, заметим, был снят в 1991 году и стал культовым во всех отношениях. Несмотря на то, что, по сути, это всего лишь так называемый боевик, картина заставляет задуматься. Но главное она смотрится буквально на одном дыхании, и через какое-то время непременно возникает желание посмотреть ее вновь.

Я — шпион



- Название: «Шпион Зорге»
- Режиссеры: Масахиро Синода
- Актеры: Йен Глен, Масахиро Мотоки, Риона Хадзуки Издатель: «СР Диджитал» Web-сайт: www.cpdvd.ru

- Носитель: DVD

Японская культура подразумевает неспешность и созерцание — шедевры, родившиеся в Стране восходящего солнца, далеки от суетности. В полной мере это относится и к лучшим образцам японского кино. Такие великие мастера, как Ясудзиро Одзу, Кэндзи Мидзогути и Микио Нарусэ, создавали совершенно особенные, самобытные ленты.

По стопам великих мастеров попытался пойти и Масахиро Синода. Его фильм про двойную жизнь разведчика Рихарда Зорге получился настолько неспешным, насколько это возможно. Картина длится около трех часов и напоминает телесериал, где событийность утопает в деталях, главное же, к сожалению, ускользает. Приходится констатировать, что не вышло даже шпионского боевика, не говоря уже о глубокой психологической ленте. 🝱

Nº1 ЯНВАРЬ 2005

Технологии Опыт

журнал для программистов «MSDN Magazine/Русская Редакция»



Подписной индекс по каталогу Агентства «Роспечать» — 81240 Интернет-магазин издательства http://www.lTbook.ru, тел.: (095) 256-5120

Информационная поддержка журнала осуществляется прадставительством Microsoft в CHI http://www.microsoft.com/rus/msdn/magazine

Приглашаем на выставку!!!

Издательско-торговый дом «Русская Редакция» приглашает посетить

Неделю Информационных технологий «IT-Week 2004»



с 26-29 апреля 2004 года в Экспоцентре на Красной Пресне.

Здесь будут представлены новинки и бестселлеры, которые вы сможете приобрести по ценам издательства, Ждем вас по адресу: Москва, ст. метро «Улица 1905 года», авт. 12,

ост. Выставочный комплекс».

Солдатами не рождаются



- Название: Call of Duty
- Жанр: шутер от первого лица
- Разработчик: Activision
- Издатель: «1С»
- Web-сайт: games.1c.ru
- <mark>– Демо-версия:</mark> 161 Мбайт

История Второй Мировой войны — один из наиболее привлекательных сюжетов для разработчиков компьютерных игр. Наверное, дело в том, что трагедия тридцатых-сороковых годов затронула практически все страны, которые сегодня принято называть «развитыми» или «постиндустриальными», а именно там и проживает значительное число игроков. Получается, что игра выступает в качестве учебного пособия по истории собственного государства.

К авторам данного «учебника» существует несколько претензий. Во-первых, «географические» погрешности: во время выполнения задания в Сталинграде советскому пехотинцу предлагается пересечь Красную площадь — напомним, что в кампании 1942—1943 годов фигурирует площадь Павших борцов. Во-вторых, «оружейные»

недочеты — к примеру, пистолет-пулемет системы Шпагина (знаменитый ППШ) присутствует в игре только в одном варианте, несмотря на то, что с 1942 года в серию пошла не «дисковая», а «рожковая» модель на 35 патронов. К этому типу ошибок относится и тот факт, что танки Т-34 с легкостью пробивают броню «Тигров».

Впрочем, на эти недоработки можно не обращать внимания, настолько поглощает игровой процесс — это не фантастический шутер, а приближенное к реалиям тех дней действие: особенно впечатляет то, насколько быстро можно получить «свою» пулю. В связи с этим отключать автосохранение не рекомендуется.

К слову, эта игра уже успела приобрести массу поклонников, но безошибочно функционирующий multiplayer доступен лишь в ее легальной версии.

Полетное задание



- Название: «Асы в небе»
- Жанр: авиасимулятор
- Разработчик: «1C:Maddox Games»
- Издатель: «1С»
- O Web-сайт: games.1c.ru
- **Демо-версия:** отсутствует

Сказать, что игра «Ил-2 Штурмовик» и ее продолжение «Ил-2 Штурмовик: Забытые сражения» пользуются заслуженной популярностью, значит не сказать ничего: число их поклонников «зашкаливает» за все разумные пределы, регулярно проводятся чемпионаты по авиакиберспорту, а торговцы до сих пор делают деньги на уже не новых продуктах. В середине марта у них появилась новая возможность поработать, а у любителей «полетать, побомбить и пострелять» повол потратить напичность: на прилавках появился второй адд-он к ставшей легендарной игре «Асы в небе». Сразу возникает вопрос: «Что нового добавили разработчики?»

Ответить на него можно двумя словами: карты и модели. На самом деле, список самолетов, за штурвалом которых

может разместиться пилот, увеличен на полтора десятка. Среди них особо стоит отметить немецкий реактивный перехватчик Ме-163b, который был способен развивать скорость до 1000 км/ч. В реальности этот самолет выпускался малой серией и не оказал заметного влияния на ход боевых действий, но, согласитесь, полетать на одном из первых реактивных истребителей очень соблазнительно. Также обладателям «Асов» доступны новые военные кампании и карты, в числе которых можно выделить переработанный Тихоокеанский регион и Нормандию.

К сожалению, тем, кто еще не обзавелся диском «Забытых сражений», всетаки придется раскошелиться — «Асы в небе» требуют, чтобы на компьютере игрока был установлен первый адд-он к «Ил-2».

На соседском фронте без перемен



- Название: Neighbors from Hell 2:
 On vacation
- Жанр: головоломка
- Разработчик: JoWood Productions
- Издатель: JoWood Productions
- Web-сайт: www.neighbors-from-hell.com
- Демо-версия: отсутствует

Полюбившийся многим паренек по имени Вуди отправился на каникулы, точнее, на природу потянуло его толстого соседа, но разве наш шалун мог упустить шанс развеяться? Тем более что пузатый дяденька взял в круиз свою необъятную родственницу и ее сынишку... В общем, вы уже поняли, каким насыщенным стал его отпуск... Мы уже писали о выходе «Адских соседей» (см. «Игрушки, Hard'n'Soft, 2003, №9, с.122) — эта игра стала настолько популярной, что разработчики из JoWood выпустили продолжение.

Как и следовало ожидать, Вуди продолжает «зажигать», подпиливая ножки стульев и подкладывая в тарелки лягушек. Кроме того, поскольку соседушка уплыл на океанском лайнере не один, увеличилась и «сфера действия» проделок дерзкого юнца.

№2 ФЕВРАЛЬ **2005**



Давным-давно, в очень далекой галактике, на планете Полигон-4 жили механоиды, стремящиеся достичь «Совершенства». А поскольку в отличие от нас с вами они были бессмертны, попыток слиться с Абсолютом они могли предпринять неограниченное количество. В остальном же мир искусственного интеллекта оказался чрезвычайно похож на наш: торговля, кланы, войны и убийства.

Новичку, только что появившемуся из сборочного цеха, выдается маленький глайдер, на котором и происходит перемещение над поверхностью планеты. А передвигаться потребуется немало — полученные задания потребуется отрабатывать, т.е. покупать и доставлять генераторы, элементы конструкций непонятного происхождения, а также отстреливать забывших приличия конкурентов,

занявшихся уничтожением «трансов» (т.е. транспортов).

«Полигональная» планета исполнена на весьма неплохом уровне — искусственный мир очень похож на настоящий: здесь начинается и заканчивается дождь, день сменяется ночью и т.д. К слову, в темное время суток потрясающее впечатление производят расставленные вдоль дорог фонари, лучащиеся неземным светом, — днем они напоминают непонятно зачем воткнутые столбики.

Что стоит посоветовать игроку, так это с самого начала обратить внимание на отношение к нему членов виртуальных кланов — «Охотники», к примеру, обладают замечательными глайдерами и мощным оружием, т.е. всегда есть риск нарваться на внезапный лазерный или ракетный залп. А ремонт здесь весьма недешев...

Полигональные создания



- Название: «Механоиды»
- **Жанр:** 3D-экшн
- Разработчик: SkyRiver Studios
- **Издатель:** «1С»
- Web-сайт: games.1c.ru
- **Демо-версия:** отсутствует

Дом с привидениями

Детям, как известно, нравятся чудеса, волшебные истории и страшные сказки. Вероятно поэтому, а также для того, чтобы не травмировать психику ребенка, маленьким игрокам предлагается погрузиться не в кровавые события Второй Мировой войны, а принять участие в опасном путешествии охотника за привидениями. Тем более повод — лучше не придумаешь: помочь другу, который, в силу некоторых обстоятельств, не может обшарить таинственный дом самостоятельно.

На пути охотника подстерегает множество опасностей: за каждым поворотом прячутся призраки, которые только и ищут, на кого бы наброситься. Впрочем, главному герою, вооруженному чем-то напоминающим пылесос, их бояться не стоит — обладая таким чудом техники,

можно смело идти вперед, не забывая, конечно, оглядываться назад. Вообще, внимательным надо быть всегда — противники могут притаиться даже в холодильнике.

Из поверженных приведений, зомби и прочей нечисти по всем законам жанра выпадают ценности, которые стоит подобрать. А утром, когда пропоют петухи, мрак рассеется и взору изумленного игрока предстанут горы сокровищ, о которых можно только мечтать.

Интересно, что данная игра не требует установки на жесткий диск, т.е. родителям, чьи чада решили посвятить себя охоте на мистические создания, не потребуется выделять под детские развлечения дисковое пространство. Впрочем, при желании «Ужастик в доме на холме» инсталлировать можно.



- Название: «Ужастик в поме на хопме»
- Жанр: аркада
- Разработчик: Prograph Research
- Издатель: «МедиаХауз»
- Web-сайт: www.mediahouse.ru
- **Демо-версия:** отсутствует

Nº3 MAPT 2005

Автомобиль — не роскошь и даже не средство передвижения. На самом деле четырехколесная машина — это объект для потрясающих экспериментов: скажем, что произойдет, если в «Запорожец» «воткнуть» двигатель от «мерина»? «Горбатый» сразу же развалится под его тяжестью или, наоборот, обгонит ветер?

Как, наверное, уже догадались читатели, цель игры — создать несерийный автомобиль и хоть куда-нибудь на нем добраться. На самом деле это не так просто, как кажется, ведь стоит что-то перепутать — и вместо чудо-машины из гаража покажется развалюха, неспособная перемещаться даже на буксире. Впрочем, разработчики явно постеснялись предоставить игроку свободу маневра — его действия жестко ограничены и «обуть» авто в танковые гусеницы не получится.

Все четыре колеса



- Название: Monster Garage: The Game
- жанр: автосимулятор
- Разработчик: Invictus Games
- Издатель: Activision
- **Web-сайт:** www.activisionvalue.com
- Демо-версия: отсутствует



Селена Астрова

АПРЕЛЬ:

до и после затмения

прель, как и предыдущий месяц, может быть поделен на части, кардинально отличающиеся друг от друга: если до 19 апреля (в этот день произойдет солнечное затмение) воздух буквально пропитан «запахом» проблем, то последняя декада второго месяца весны обещает редкостное спокойствие. Впрочем, в самом начале апреля, примерно до 3 числа, можно ожидать благоприятных дней, которые, однако, являются лишь отголосками марта.



Овнам нужно успокоиться и перестать ломиться в открытую дверь: все проблемы надуманны и не имеют права на существование. Действитель-

но, если исключить по паре дней до и после 19 апреля, то окажется, что вашей шкуре ничто не угрожает ни в прямом ни в переносном смысле. Кстати, пора задуматься об апгрейде.



Тельцы не должны ожидать благодарностей от родственников и знакомых, компьютеры которых были собраны при вашем непосредственном

участии: дело в том, что выбранная конфигурация, мягко говоря, не соответствует современным требованиям. Обратите внимание и на работу операционной системы.



Близнецов может попутать бес тщеславия — не торопитесь хвастаться своими «успехами». Ваше творение вызовет не столько восторг.

сколько бурю негодования (сказанное относится к Web-дизайнерам). Домашний ПК будет функционировать без серьезных сбоев, однако не забудьте обновить антивирусы.



Раки, «зимовавшие» без особых проблем, испытают легкий шок: мобильный телефон станет слегка чудить. К примеру, может отказать такая на-

дежная его функция, как блокирование клавиш. В день затмения на вас может «свалиться» неожиданный подарок — старенький, но еще функционирующий «мак».



Львы должны позаботиться о сохранении своего лица, иначе они рискуют потерять важные данные, что наверняка отразится на их авторите-

те в трудовом коллективе. Не забудьте произвести резервное копирование необходимой информации. Велика вероятность служебного роста, особенно в IT-индустрии.



Девы пойдут нарасхват благодаря высокому профессионализму. Можно потребовать прибавки к зарплате или принять участие в

каком-либо конкурсе. Но за успехами не стоит забывать о насущном: похоже, ваша видеокарта теряет производительность — решение данного вопроса может потребовать денежных затрат.



Весам следует оценить приоритеты: покупка принтера не так важна, как замена дышащего на ладан монитора. 19 апреля опасайтесь скачков на-

пряжения в электросети и не подпускайте к компьютеру малознакомых людей — возможен несанкционированный доступ к данным. Вероятна также смена провайдера.



Скорпионы должны проявить инициативу и убедить окружающих в необходимости срочно обновить машинный парк. Действительно, сколько

можно работать на компьютерах, считавшихся современными несколько лет назад? Не исключено приобретение КПК — обратите внимание на поддержку Bluetooth.



Стрельцы увидят цель и, скорее всего, добьются ее, особенно если они — системные администраторы. Однако нужно следить за затраченным на до-

стижение результата временем: стрелки бегут очень быстро, лишая возможности совместить приятное с полезным. Приглядитесь к захламленному реестру ОС.



Козерогам затмение наиболее опасно: мало того что ухудшится самочувствие, так еще и вычислительная техника преподнесет сюрпризы. Сто-

ит опасаться сбоев в мобильных устройствах — есть вероятность лишиться записей, необходимых для работы. Соблюдайте осторожность при пользовании ICQ.



Водолеи окунутся в водоворот как позитивных, так и негативных событий: для вас нынешний апрель непредсказуем. Впрочем, неожиданности

будут подстерегать в основном на личном фронте, а ПК добросовестно исполнят свои обязанности, за исключением нескольких дней до и после солнечного затмения.



Рыбам повредят разговоры с малознакомыми людьми — ваше легкомыслие способно причинить немало неприятностей. Избегайте бесед на конфи-

денциальные темы, в т.ч. о платежных системах, распространенных в Интернете. Ваша музыкальная коллекция может существенно пополниться новыми записями.







Издательство

«Русская Редакция» партнер Microsoft Press в России предлагает широкий выбор литературы по современным информационным технологиям.

Приглашаем на выставку «Неделя Информационных технологий «IT-Week 2004».

> которая состоится с 26-29 апреля 2004 года в Экспоцентре на Красной Пресне.

Наци книги вы оможете приобрести по ценам издательства. Ждем вас по адресу: Москва, ст. метро «1905 года», авт. 12, ост. «Выставочный комплекс».



resul (095), 256-5120; resul/фико. (095),256-45411. e-mail: info@ruseshira; http://www.rusedhira

Компьютерный журнал Hard'n'Soft

Подписка продолжается! НЕ УПУСТИТЕ ТАКУЮ ВОЗМОЖНОСТЬ

БЛАНК ЗАКАЗА

	(ксерокопии п	ринимаются)
Фамилия		
	(Для подписчиков-о ответ	ррганизаций указывается Ф.И.О. тственного лица)
Имя	Отчес	СТВО
Название орга	анизации	
Срок подписк		
Hard'n'Soft	□ Hard'n'S	Soft + CD □
на 3 мес. (110 руб.)	□ на 3 мес. (220	руб.)
на 6 мес. (220 руб.)	□ на 6 мес. (440) руб.)
на 12 мес. (440 руб.)	□ на 12 мес. (88	30 руб.)
Цены указаны за один ко	омплект и действителы	ны до 1 июля 2004 г.
Адрес доставк	ки:	
Почтовый индекс		_ Страна
Область (респ-ка, край).		_ Город
Район		_ Улица
Дом, корпус		. Квартира
		_ Телефон

* Укажите, пожалуйста, с какого номера журнала вы оплачиваете подписку.

В случае отказа в приеме платежа в каком-либо отделении СБ РФ просим вас получить официальное подтверждение в отказе приема платежа и сообщить нам или переслать отказ в редакцию.

для оформления через редакцию НЕОБХОДИМО:

Заполненный бланк заказа и копию квитанции об оплате (платежного поручения) выслать по адресу: 127566, г. Москва, а/я 56 или по факсу: (095) 903-62-90 не позднее 1-го числа месяца, предшествующего подписке. Реквизиты для оплаты подписки: ООО «Золотая коллекция», АКБ «БИН», расчетный счет: 407 028 107 000 002 012 76, кор. счет: **301 018 102 000 000 002 05,** БИК 044525205, ИНН 7731217097, код по ОКОНХ 87100, код по ОКПО

Просьба в квитанции об оплате указывать, с какого номера оформляется подписка.

40395250, NºKПП 770501001.

Телефон для справок: (095) 903-60-90

Цены действительны до 01.07.2004

ВНИМАНИЮ частных лиц!

На сегодняшний момент существует 2 вида оплаты за подписку через

редакцию: Почтовый перевод. При этом отделение связи взимает 10%

от суммы платежа. Перечисление через

Сбербанк.

При этом необходимо заполнить извещение о переводе в любом отделении Сбербанка. Процент за перевод зависит от отделения Сбербанка, но обычно не превышает 1—3%

ФИРМЫ, РАЗМЕСТИВШИЕ РЕКЛАМУ В НОМЕРЕ

	Название фирмы	Тел. или Web-сайт	Содержание	Стр.
1	APT	www.kyocera.ru	Лазерные принтеры Kyocera Mita	27
2	Albatron	www.albatron.com.tw	Графические и материнские платы Albatron	51
3	Boston PC-ECS Elitegroup	www.buddie.ru	Настольные компьютерные платформы EZ-Buddie	55
4	Canon	www.canon.ru	Струйные фотопринтеры Canon	19
5	CETRA	(095) 234-29-88	Организатор выставки Computex Taipei	137
6	CRN	www.it-forum.ru	Организатор выставки IT-Forum	95
7	DataForce	(095) 737-32-46	Доступ и услуги в Интернете	89
8	Dell-Merlion	www.dell.ru	Домашние компьютеры Dell	71
9	Depo Computers	(095) 969-22-15	Компьютеры DEPO Neos	1
10	Golden Line	(095) 916-50-00	Доступ и услуги в Интернете	41
11	Hewlett-Packard	(095) 797-37-97	НР: цифровые фотокамеры и компьютеры серии Compaq	31, 67
12	ECS Elitegroup	www.ecs-russia.ru	Материнские платы нового поколения ECS Elitegrou	p 21
13	Highway	(095) 317-87-44	Highway.ru: профессиональный хостинг и ASP	88
14	Kingmax	www.kingmax.com	Модули памяти Kingmax	47
15	Leadtek	www.leadtek.com	Графические карты Leadtek	49
16	Philips	www.ce.philips.ru	Мониторы Philips	3
17	RRC	www.rrc.ru	Телекоммуникационное оборудование U.S.Robotics	23
18	SofTool	(095) 924-45-56	Выставка SofTool	107
19	Shuttle	www.shuttle.com	ПК-платформы Shuttle	45
20	Zenon N.S.P.	(095) 250-46-29	Доступ и услуги в Интернете	85
21	ZyXEL	(095) 336-33-25	Серия модемов Omni 56K	57
22	«Балтик-Экспо»	www.balticfair.com	Организатор выставки «Инфоэкспо-2004»	93
23	«Высший сорт»	(095) 787-26-12	Программа «ВС:Бухгалтерия»	83
24	Группа компаний «Легион»	www.legion.ru	Цветной принтер Konica Minolta magicolor 2300DL	87
25	«КИТ»	(095) 777-66-55	Серверы и компьютеры производства компании «К	NT» 9
26	«K-Системс»	(095) 495-11-67	Компьютеры Irbis на базе Intel Pentium 4	15
27	«МТУ-Интел»	(095) 753-82-82	Доступ и услуги в Интернете	81
28	«Мультимедиа Клуб»	(095) 788-91-11	Продукция компании Canopus	43
29	«Референт»	(095) 437-56-22	Правовая система	129
30	«Русская редакция»	(095) 256-51-20	Издание компьютерной литературы 1	55, 159
31	«Телепорт ТП»	(095) 234-52-00	Доступ и услуги в Интернете	127
32	«РМ-Телеком»	www.rmt.ru	Доступ и услуги в Интернете	143
33	«Стоик»	(095) 366-45-08	Устройства для создания DVD	61
34	«Формоза»	(095) 234-21-65	Компьютеры Formoza	35
35	ЦКО при МГТУ им. Н.Э. Баумана	(095) 232-32-16	Центр компьютерного обучения	91
36	LG Electronics	www.lg.ru	LCD-мониторы LG Flatron 2-я о	бложка
37	ГК «Норма»	(812) 325-66-05	Ноутбуки Zodiac 3-я о	бложка
38	Samsung Electronics	(095) 797-24-00	Лезерные принтеры Samsung 4-я о	бложка
	•	, ,	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	

ИТАЙТЕ СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ H'n'S 2004

■ CeBIT'2004

Передовые технологии, разнообразные и часто нетривиальные способы решения привычных проблем, огромное число новинок, а также лучшие модели из числа уже выпускающихся — уникальную возможность увидеть все это предоставил крупнейший мировой форум ІТ-индустрии СеВІТ'2004. Предлагаем вам подробный репортаж с выставки в Ганновере.

■ Выжигание по оптике Тест дисководов DVD+/-RW

Тест дисководов DVD+/-RW
Форматов записи много, а единого стандарта нет — значит, при покупке оптического привода стоит присмотреться к универсальным моделям. Тем более что приобрести одно из стремительно дешевеющих высокоскоростных устройств, поддерживающих все распространенные DVD-форматы, сегодня сложности не составляет. О том, насколько различаются в разных режимах работы современные приводы подперживающие заты современные приводы, поддерживающие за-пись всех типов CD- и DVD-дисков, расскажет эта статья.

■ На все руки мастера Тест многофункциональных устройств

Тест многофункциональных устройств
Если объединить в одном корпусе принтер и сканер, то реализовать еще и функцию копирования нетрудно. Эта идея уже давно принята на
вооружение производителями многофункциональных устройств (МФУ). Современные МФУ по
многим характеристикам не уступают раздельным решениям (принтер + сканер), а по удобству
работы зачастую их превосходят. Насколько хороши они при выполнении типовых для домашнего пользователя работ — предмет нашего исследования.

Спасите наши данные

Потерять важную информацию может, к сожалению, каждый из нас. Разница только в том, что одни лишаются всех своих документов раз и навсегда, а другие в любой момент могут восстановить их из архива, созданного backup-утилитами, с которыми нам и предстоит разобраться.

Ярлыки на болванках

Если вы думаете, что создание обложки для CD-дисков, записанных в домашних условиях, не является важным делом, то спешим вас разочаровать — по одежке встречают не только человека. Значит, нужно обеспечить «прожженной» болванке достойный внешний вид, чем мы и займемся.

■ Flash без Macromedia

Известно, что для создания Flash-роликов в ос-новном используются продукты, разработанные компанией Macromedia. На самом деле ничто не мешает подготовить баннер, заставку или презентацию и в других редакторах. Мы же предпочитаем Adobe Illustrator.

Салон красоты

Мощный редактор растровой графики Adobe Photoshop пользуется заслуженным уважением маститых дизайнеров. Однако он может пригомаститых дизаинеров. Однако он может пригодиться не только профессионалам — к примеру, любители цифровой фотографии наверняка оценят наши уроки. На этот раз мы создадим домашний салон красоты: изменим цвет глаз, волос, добавим загар, придадим носу и подбород-ку идеальную форму и устраним дефекты кожи.

HARD'n'SOFT

№ 4 (118) апрель 2004

Генеральный директор издательского дома «Золотая Коллекция» Варвара Воробьева (varvara@hardnsoft.ru)

Главный редактор Петр Давыдов (pdavydov@hardnsoft.ru)

Заместители главного редактора Роман Соболенко (jumbo@hardnsoft.ru) Игорь Панов (ipanov@hardnsoft.ru; cd-rom@hardnsoft.ru)

Арт-директор Илья Галиев (jb@hardnsoft.ru)

Ответственный редактор Ирина Maнохина (manohina@hardnsoft.ru)

Научный редактор Тимур Токуров (tokurov@hardnsoft.ru)

Тестовая лаборатория Басир Ахмедов (akhmedov@hardnsoft.ru) Вячеслав Ветелев (ferrum@hardnsoft.ru)

Литературный редактор Борис Соколов (boris@hardnsoft.ru)

Дизайн и верстка

Виктор Бодров (victorus@hardnsoft.ru) Елена Воронцова (lilith@hardnsoft.ru) 3D: Роман Несмелов

Web-сайт

Сергей Яковлев (srgjac@hardnsoft.ru)

Техническое обеспечение

Михаил Богуш (mike@hardnsoft.ru)

Эльвира Багрова-Плис (info@hardnsoft.ru)

Издание зарегистрировано в Комитете Российской Федерации по печати, свидетельство № 012311. Журнал издается издательским домом «Золотая Коллекция»

Группа маркетинга и рекламы Директор по рекламе Владимир Сливко (vslivko@hardnsoft.ru) тел. (095) 903-6090

Менеджеры Наталья Муравьева (natalim@hardnsoft.ru) Сергей Нагаев (serg@hardnsoft.ru) тел. (095) 903-6090,

Координатор

Ольга Андреева (molly@hardnsoft.ru) тел. (095) 903-6090

Группа распространения и подписки Начальник отдела распространения Алексей Колычев (kolychev@hardnsoft.ru) тел. (095) 903-6090

твл. (033) 303-0030 **Менеджер** Елена Костюк (ekostuk@hardnsoft.ru) тел. (095) 903-6090

Подписные индексы:

«Роспечать»: Hard'n'Soft — 81886, Hard'n'Soft+CD — 81883;

Hard'n'Soft — 73140, Hard'n'Soft+CD — 26067. Журнал также можно заказать через службу адресной доставки «Логос-М», тел. (095) 974-2131.

Адрес редакции: 127566, Москва, а/я 56. Факс: (095) 903-6290, тел. (095) 903-8097. Е-mail: info@hardnsoft.ru. Адрес в Интернете: www.hardnsoft.ru.

Цифровой канал от СПО Голден Лайн



Полное или частичное воспроизведение материалов. содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения HARD'n'SOFT. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов

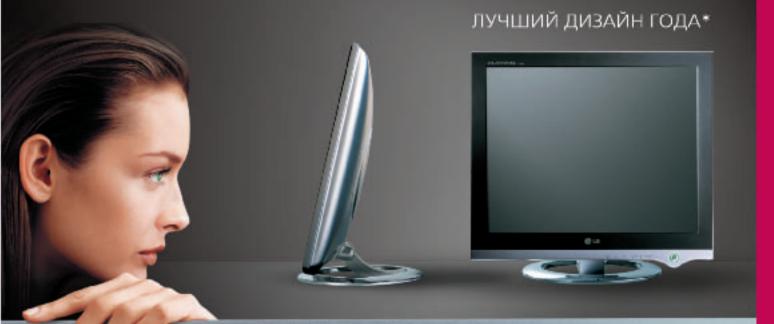
Отпечатано в Эстонии при участии ООО «Глобал Информ XXI Век»

Цена свободная. Тираж 45.000 экз.

ХАРДНСОФТ и HARD'n'SOFT

зарегистрированные знаки

Журнал издается с апреля 1994 г. © 000 «ЗОЛОТАЯ КОЛЛЕКЦИЯ» 2004

















Призер международных конкурсов I+ Design 2003 и Reddot

















L1520P/L1720P

- « LCD-монитор ; диагональю
- Футуристический дирайн
- Функция Light View
- Цифровой вход







- •17 доймовый монитор FLATRON вз. с плоским экраном
- Динамичный и функциональный дирайн.
- Функции BrightView и BrightWindow
- Сертификация по самым строгим стандартам: ТСО 103



Функция LightView включает 3 рекон-ма: "день", "ночь", и "пользовательосий". В режимих "день" и "ночь" есть режимы: "текст", "фото" и "жино". Каждый из этих 6 резолиов обладает уникальными параметрами настройки яркости и контраста.



Функция BrightView включает 4 режиык: "текст", "фото", "кино" и "стин-дартный". Каждый обладает уникальными параметрами настройки яркос-ти, контраст и цветовой температуры.



Функция BrightWindow позволяет выборочно регулировать яркость. но создать, просто вырелив ее мышью, а также свободно передвигать и менять ее размеры.

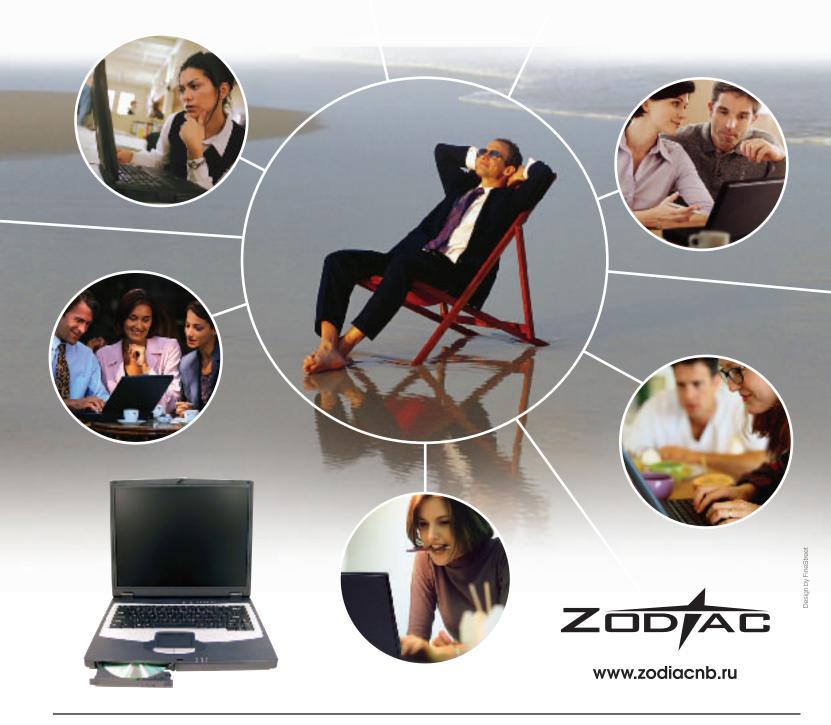


Macrans
□ D. M. (195) 888-8100, Teography (196) 970-1985, Polit (196) 230-8390, Teorem (192) 150-83-30, DWM Cross (195) 777-1044, MSR JCM-Bentin (195) 777-7879, MSR JCM JCM (196) 170-8390, Φ- (Jenno (196) 472-6401; Φορκοο (195) 232-2104; MT Company (196) 170-8792, PRIAMP (196) (196) 170-8792, PRIAMP (196) 170-8602, PRIAMP (196) 170-8792, PRIAMP (196) 170-8792, PRIAMP (196) 170-8602, P



Расширяйте свой бизнес, используя ноутбуки Зодиак на базе технологии Intel® Centrino™ для мобильных ПК





Санкт-Петербург «Компьютеры XXI» М. «Московские ворота», Лиговский пр., д. 270 тел.: (812) 303-90-61 М. «Петроградская», ул. Льва Толстого, д. 1/3 тел.: (812) 327-52-50, 327-52-29 Москва «Форум» ул. Золоторожский вал, д. 34 тел.: (095) 775-77-59

Пермь ул. Большевистская, д. 48 тел.: (3422) 12-71-28 Самара ул. Масленникова, д. 16 тел.: +7 (8462) 17-33-88

Челябинск ул. Елькина, д. 82 тел.: (3512) 61-58-94, 61-58-95 Красноярск ул. Урицкого, д. 111 тел.: (3912) 27-95-08, 27-35-94

Новосибирск Потанинская ул., д. 12 тел.: (3832) 22-74-77, 22-03-11



Бесшумная революция в цветной печати

Познакомьтесь с новыми цветными лазерными принтерами Samsung серии CLP-500. Епагодаря использованию революционных технологий они являются одними из самых быстрых и бесшумных принтеров в свсем классе. При уровне шума всего 48 дБ они успевают печатать по 5 цветных или 20 чеоно-белых страниц в минуту. Все принтеры этой серии имеют функцию дуглексной печати. Входные логки, вмещающие до 350 листов, и удобная система замены картриджей томогут сберечь Ваше время и силы.

Галерея Samsung: г. Москва, ул. Теврокан, д. 9/17. стр. 1. Информационный центр: 8-800-200-0-400, www.samsung.ru. Товар фергифицирован.